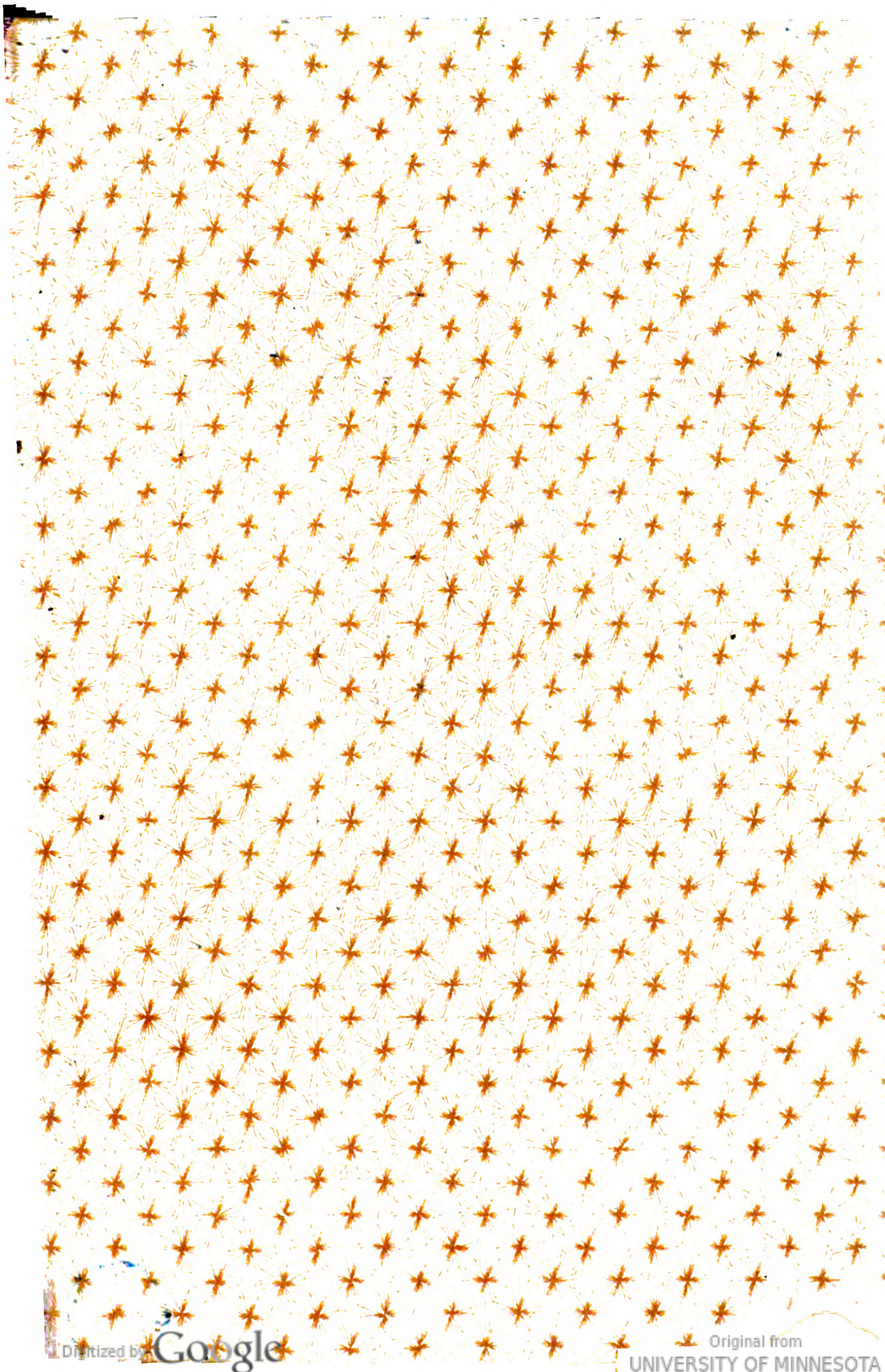


CLASS
BOOK

*Patience
1615
12-1*





CENTRALBLATT

für

**Bakteriologie, Parasitenkunde und
Infektionskrankheiten**

Erste Abteilung. 53. Band

Referate

CENTRALBLATT ²⁶⁹

für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

In Verbindung mit

Prof. Dr. F. Loeffler
Geh. Med.-Rat in Greifswald

Prof. Dr. R. Pfeiffer
Geh. Med.-Rat in Breslau

und

Prof. Dr. M. Braun
Geh. Reg.-Rat in Königsberg

herausgegeben von

Prof. Dr. O. Uhlworm und
Geh. Reg.-Rat in Berlin

Dr. A. Weber
Geh. Reg.-Rat in Berlin-Lichterfelde

Erste Abteilung. 53. Band

Medizinisch-hygienische Bakteriologie
und tierische Parasitenkunde

Referate



Jena

Verlag von Gustav Fischer

1912 ¹²

TO YTI23VIMU
AIO230MIM
VIA230L

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 1.

Ausgegeben am 11. Mai 1912.

Referate.

Geschlechtskrankheiten.

Grünspan, Arthur, Die Geschlechtskrankheiten im Herzogtum Braunschweig. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 228.)

Erhebungen während 6 Monate im Jahr 1909. Sehr starke Verbreitung in allen Schichten der Bevölkerung und Lebensklassen. Sonstige statistische Gesichtspunkte. Georg Schmidt (Berlin).

Knöpfelmacher, Wilhelm und Schwalbe, Walter, Hydrocephalus und Lues. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 3. 1912. H. 5 u. 6. S. 428—440.)

In einer im Jahre 1908 erschienenen Arbeit versuchten Knöpfelmacher und Lehndorff den Nachweis zu führen, daß der Hydrocephalus chronicus congenitus in der Regel mit der Syphilis nicht im Zusammenhang stehe. Da auf dem Naturforschertage in Königsberg die luetische Ätiologie des Hydrocephalus chronicus congenitus wieder überaus intensiv betont wurde, haben die Verf. an 11 mit dieser Affektion behafteten Kindern, unter besonderer Berücksichtigung der Heredität und Anamnese, sehr sorgfältige Untersuchungen vorgenommen; in allen Fällen wurde Blut und Cerebrospinalflüssigkeit der Kinder nach Wassermann untersucht, ebenso bei einigen Müttern. In 2 Fällen konnte der Untersuchungsbefund später durch die Obduktion ergänzt werden. Auf Grund dieser Untersuchungen und unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur kommen die Verf. zu dem Ergebnis, daß die Lues hereditaria zwar oft zu Hydrocephalie führe, daß diese zumeist mäßigen Umfanges sei, daß aber der Hydrocephalus chronicus congenitus, welcher Ballonschädel verursacht, nur ausnahmsweise mit der Syphilis in Zusammenhang gebracht werden könne.

Bludau (Steglitz).

Zadik, Zwei Fälle von Poliomyelitis anterior luetica beim Erwachsenen. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 28. S. 1285.)

Zwei Männer von 34 bzw. 37 Jahren erkrankten im direkten Anschluß an zweifellose Syphilis an einer charakteristischen Polio-

Erste Abt. Ref. Bd. 53.

No. 1.

1

120880

myelitis, durch Schmierkur wurde im zweiten Fall sofortiger Stillstand und dann zunehmende Besserung erzielt, der andere Patient vertrug leider die Schmierkur nicht. W. v. Brunn (Rostock).

Plehn, Polyneuritis luetica. (Berlin. klin. Wochenschr. 1912. No. 3. S. 105.)

Fälle von peripherer toxischer Polyneuritis durch das Syphilisvirus sind sehr selten.

2 vom Verf. beobachtete, noch nicht publizierte Fälle werden berichtet. W. v. Brunn (Rostock).

Hahn, Richard, Über fötale und infantile Nierensyphilis. (Zeitschr. f. Kinderheilkunde. Bd. 2. 1912. Referate. H. 3/4. S. 161.)
Zusammenhängendes Referat. Bludau (Steglitz).

Michailoff, N. A., Syphilis der Harnblase und der oberen Harnwege. (Zeitschr. f. Urologie. Bd. 6. 1912. H. 3. S. 215.)

Bei einer Kranken, die über Druckgefühl in den Hüften und über eine seit 5 Jahren bestehende, periodisch auftretende Hämaturie klagte, wurde durch cystoskopische Untersuchung Roseola (!), Maculae (!) und Papeln (!) der stark hyperämischen Blasenschleimhaut festgestellt. Wassermann-Neißer-Bruck waren positiv. Auf innerliche Hg- und Jodkalibehandlung verschwanden die Erscheinungen in der Blase unter Zurücklassung einer rosahimbeerartigen Verfärbung der Schleimhaut. Auch die Hämaturie trat nicht mehr auf. Verf. spricht die Vermutung aus, daß viele der sogenannten „essentiellen“ Hämaturien als syphilitische anzusprechen sein dürften.

Bludau (Steglitz).

De Paolis, F., Alcune deviazioni rare nella sifilide ereditaria, specialmente dell'epidermide. (Clinica dermosifilopatica di Roma. Anno XXX. 1912. Fasc. 1.)

Verf. berichtet über eine Varietät der Lues hereditaria, die er als Epidermolytica squamosa bezeichnet. Th. Naegeli (Zürich).

Schlasberg, J. H., Die Tonsillen als Ansteckungsträger der Lues. (Derm. Zeitschr. Bd. 18. 1912. Erg.-H. S. 182.)

Von 50 Kranken, deren Lues behandelt war, hatten 6 Spirochäten im Tonsillenserum. Die Mandeln der 6 Kranken zeigten früher Papeln, zur Zeit der Untersuchung nicht mehr, alle 6 hatten nur 2 Kuren durchgemacht. Von den übrigen hatten 30 ebenfalls Papeln gehabt, die Kurzahl betrug 2—8. Bei 42 frischen Fällen von Lues waren zunächst Spirochäten nicht da, dann aber nach 6—10 Wochen bei 7, zuletzt bei 25. Die Tonsillen waren in diesen Fällen unver-

ändert. Auf Grund von 100, 2 Jahre beobachteten Fällen soll 6 Monate nach Beginn der Behandlung von Tonsillen und Rachen keine Ansteckung mehr zu fürchten sein.

Georg Mayer (München).

Nielsen, Ludwig, Tardive syphilitische erosive Papeln an den Genitalien eines Weibes fast 24 Jahre nach der Infektion (+ *Spirochaete pallida*, + Wassermann). (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 3. S. 86—89.)

Die Kranke wurde im Jahre 1888 mit 30 Schmierkuren zu 5 g behandelt und blieb bis August 1911 sonst stets gesund, hatte aber in der Zwischenzeit 5 Aborte durchgemacht. Im August 1911 Ausbruch der genannten Genitalaffektionen, sonst kein Zeichen von Lues, nur geringe Schwellung einiger Drüsen. Dieser Befund von ausgesprochen sekundärem Typus mit Nachweis von zahlreichen Pallidospirochäten und mit stark positiver Wassermannreaktion zeigt, besonders unter Berücksichtigung der Aborte, daß die Krankheit niemals, trotz der Schmierkur, definitiv geheilt war, und daß, entgegengesetzt früheren Annahmen, sekundäre und stark ansteckende Syphilide eine unbegrenzte Anzahl von Jahren nach der Infektion auftreten können.

Bludau (Steglitz).

Schneller, Beitrag zur Reinfectio syphilitica. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 4. S. 154.)

Seit 1905 war im Marinelazarett Kiel-Wik kein einziger Fall von Reinfektion zur Beobachtung gekommen.

Nun ist aber ein derartiger Fall dort sichergestellt worden, der genau beschrieben wird.

Ein zweiter Fall, in dem man das gleiche hatte annehmen können, stellt aber wohl eine Reinduration nach unzureichender Salvarsananwendung dar.

W. v. Brunn (Rostock).

Villinger, Arnold, Zur Ätiologie der Metasyphilis. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 530.)

Ein Mann litt an mehrfach rückfälliger Syphilis und schließlich auf Tabes verdächtigen Schmerzanfällen, denen stets Spannungs- und Druckempfindungen in den Leistengegenden vorausgingen. Es handelte sich nicht um Schübe von Spirochäten, sondern um toxische Wirkungen durch die ins Blut übergehenden Zelleibstoffe der in den Lymphdrüsen zerfallenden Spirochäten. Man sollte diese Lymphdrüsen zur Zeit der Zerfallerscheinungen der Spirochäten, im Beginne der Tabes oder Paralyse, operativ entfernen. — Auf ähnlichen Schädigungen beruhen die „Neurorezidive“.

Hinsichtlich der Syphilis weisen die einzelnen Menschen und

Rassen große Unterschiede im Grade der Immunität auf. Ehrlichs *Therapia sterilisans* nimmt aber auf das Fehlen oder Vorhandensein von Immunstoffen keine Rücksicht. Man soll nach einer Verbindung von sterilisierender und immunisierender Behandlung suchen.

Georg Schmidt (Berlin).

v. Vereß, Franz, Veränderungen im Verlaufe der Syphilis nach intensiver Behandlung. Über Pseudoreinfektionen und Frührezidive. (Dermatolog. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 1. S. 22—27. No. 2. S. 62—67.)

In Fällen sicher festgestellter syphilitischer Infektion treten öfters innerhalb weniger Monate neue Sklerosen auf, welche den Anschein einer Reinfektion erwecken, nach Ansicht des Verf.s aber nichts anderes sind, als ungewöhnlich starke und infolge frühzeitiger, spezifischer Behandlung ausgelöste Rezidive (Thalmannsche Theorie). Diese Pseudosklerosen entwickeln sich gewöhnlich bei negativer Wassermannreaktion, wodurch die Vermutung einer Reinfektion noch verstärkt wird; sie können an der Stelle der originalen Sklerose auftreten und charakteristische Drüsenanschwellungen verursachen, so daß sie von wirklicher Sklerose nicht zu unterscheiden sind, aber sie können auch an anderen Haut- und Schleimhautstellen erscheinen und zum Verdacht auf eine extragenitale Reinfektion Veranlassung geben. Bezüglich der Behandlung wird neben dem Salvarsan, das „energisch und rasch“ aber nicht immer zuverlässig wirkt, abwechselnd das „langsam aber sichere“ Quecksilber empfohlen.

Bludau (Steglitz).

Pinard, Marcel, Supersyphilisation. (Paris médical. 1912. No. 14. p. 342.)

Daß durch frühere Erkrankung modifizierte Reinfektion an Lues, Schankroide, vorkommen, hat Bartholoméo Maggi 1550 geglaubt und ist durch Experimente der letzten Jahre erhärtet. Sogar bei nicht geheilter Lues soll Reinfektion als seltene Ausnahme möglich sein. Queyrat (1904) fand, daß zum Gelingen der Autoinokulation der Schanker jung sein muß. Nach dem 11. Tage geht die Impfung nicht mehr an. Es folgt Inkubation von 12—13 Tagen auf die Inokulation, dann erscheint eine macula, die zu einer infiltrierten, schwammigen papula mit massenhaften Spirochäten wird. Allgemeine Drüseninfektion unterbleibt. Im sekundären Stadium hatten Finger und Landsteiner die ersten, positiven Wiederimpfungen, sie zeigten, daß der größte Teil der Luischen zu allen Perioden auf Neuinfektion mit spezifischen, lokalen Reaktionen antwortet. P. gelang einmal nach 31 Tagen Bestehen eines Vulvaschankers Autoinokulation, er konnte bei einem Tertiärfall durch Verimpfung von einem Tag

nach Vernarbung exzidiertem Schankergewebe ein Geschwür von Markstückgröße erzeugen. Wenn Reaktion auf Neuinokulation erfolgt, so ist ihr Typ ähnlich dem gerade vorliegenden Krankheitsstadium. Die Leichtigkeit der Reinfektion geht dem Ausfall der Wassermann-Reaktion parallel. Georg Mayer (München).

Gorowitz, L., Die neuesten Ergebnisse in der Erforschung der *Spirochaete pallida*. (Wratschebnaja Gaseta. 1911. p. 1606.)

Verf. gibt eine zusammenfassende Übersicht über den Werdegang der Pallidaforschung, die sich aus der Entdeckung durch Schaudinn, der Züchtung durch den Referenten, Mühlens und Noguchi und der gelungenen Übertragung auf das Tier durch Sowade und Noguchi zusammensetzt. Durch obige Untersuchungen sind alle Glieder in der Kette der Beweisführung, daß die *Spirochaete pallida* der Erreger der Syphilis ist, zusammengefügt worden.

J. Schereschewsky (Moskau).

Groß, J., Zur Nomenklatur der *Spirochaeta pallida* Schaud. u. Hoffm. (Arch. f. Protistenk. Bd. 24. 1911. S. 109.)

Nach den Nomenklaturregeln ist nach Groß für den Syphiliserreger nur der Name *Spironema pallidum*, der von Vuillemin 1905 vorgeschlagen ist, gültig. Der Name „*Spirochaeta*“ ist bekanntlich für die freilebenden Süßwasserspirochäten, von denen die „Spironemen“ systematisch zu trennen sind, vergeben.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Nakano, H. und Hirooka, M., *Spirochaete pallida* im Urin der Syphilitiker. (Zeitschr. f. Dermatol. u. Urol. Bd. 11. 1911. No. 5.)

Es handelt sich um negative Befunde. Fukuhara (Osaka).

Nakano, H. und Fujitani, Y., *Spirochaete pallida* im Sperma der Syphilitiker. (Zeitschr. f. Dermatol. u. Urol. Bd. 11. 1911. No. 5.)

Es handelt sich um negative Resultate. Fukuhara (Osaka).

Sézary, A., Affinités tissulaires du tréponème dans la syphilis secondaire. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 371.)

In zwei Fällen von tödlich verlaufener sekundärer Syphilis mit Nebennieren- und Nierenentzündung waren die Veränderungen am Bindegewebe und an den Gefäßen dieser Organe gering. Spirochäten fanden sich nur um die Parenchymzellen gelagert oder in ihnen. Sie fehlten vollständig in den Gefäßwandungen. In einem Falle von schwerem syphilitischem Ikterus waren die interstitiellen und die Gefäßveränderungen ebenfalls sehr gering. Es zeigt also in

diesen Fällen, ähnlich wie bei der hereditären Syphilis das Virus die Tendenz, hauptsächlich Epithelzellen zu befallen, während es das vaskuläre Bindegewebe verschont.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde.)

Faroy, G., Constation du tréponème dans la syphilis tertiaire du rein, avec dégénérescence amyloïde. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 692.)

Bei einer an amyloïder Degeneration der Niere verstorbenen 34jährigen Frau, bei der die Anamnese keine Anhaltspunkte für Syphilis gegeben hatte, fand Verf. in nach Bertarelli und Volpino versilberten Schnittpräparaten spärliche Spirochäten, z. T. stark atypisch, im Innern der geraden Harnkanälchen. Sie fehlten in den Epithelzellen, im Bindegewebe, in den Glomerulis und in den Gefäßwandungen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde.)

Hoffmann, Die Reinzüchtung der *Spirochaete pallida*. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 48. S. 2160.)

Mühlens ist es im Institut für Infektionskrankheiten gelungen, die *Spirochaete pallida* reinzuzüchten; von dieser Kultur ist nun seit fast 3 Jahren nahezu die 100. Generation rein weitergezüchtet worden.

Es wird zur Kultivierung ein Pferdeserumagar verwendet, dessen Herstellung genau beschrieben wird. Das Verhalten der Spirochäten in diesem Nährboden wird genau beschrieben. Alle 8—10 Tage muß die Kultur weitergeimpft werden.

Mühlens gewann seine Reinkulturen durch das Schüttelverfahren; dem Verf. hat sich das Stichverfahren besonders bewährt, das auf Folgendem beruht: sticht man die mit dem infektiösen Material beschickte Nadel in den Nährboden, so wachsen die Bakterien zunächst an den Wänden des Stichkanals, die Spirochäten aber wandern schon frühzeitig durch Eigenbewegung in die umgebende Nährbodensubstanz; wenn man dann von der Peripherie der dadurch entstandenen wolkigen Trübung abimpft, so hat man oft sofort eine Reinkultur.

Für Fortzüchtung reiner Kulturen eignen sich flüssige Nährböden besonders gut; Verf. verwendet dazu eine Bouillon mit gewaschenen roten Blutkörperchen verschiedener Tiere.

W. v. Brunn (Rostock).

Burnier, La culture du *Spirochaete pallida*. (Paris médical. 1912. No. 14. p. 346.)

Gute Literaturübersicht beginnend mit 1906.

Georg Mayer (München).

Schereschewsky, J., Die Übertragung der Syphilis auf Kaninchen mittels reingezüchteter Spirochäten vom Menschen. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1798.)

W. Hoffmanns Ergebnisse beruhen auf Beobachtungen, die S. und andere vorher veröffentlicht haben.

Hoffmann erzeugte mit einer angeblich rein gezüchteten *Spirochaete pallida* beim Kaninchen eine Hodenverdickung, die aber S. nicht als sicher syphilitisch anerkennt.

Aus der Gestalt der Spirochäten kann man nicht einwandfrei ihre Gattung erkennen. Daher beweist der mikroskopische Befund von Spirochäten bei Mundkrankheiten noch nichts für deren syphilitischen Ursprung.

Georg Schmidt (Berlin).

Sowade, H., Über *Spirochaete pallida*-Kulturimpfungen nebst Bemerkungen über die Wassermann-Reaktion beim Kaninchen. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1934.)

Während zweier Jahre hat S. auf den verschiedensten Nährböden die *Spirochaete pallida* rein zu züchten versucht, auch im nicht verflüssigten Nährboden den Stichkanal und seine Umgebung öfters auf reine Kolonien durchsucht. Stets waren die Spirochäten mit anderen Keimen gemischt, wenn auch häufig in der Überzahl.

Im Anschluß an einen früheren Fall wurde bei 5 weiteren Kaninchen in das Herz, in die Vene, in die Leber teilweise recht wenig verunreinigte Kultur eingespritzt und dadurch Allgemeinsyphilis hervorgerufen (Krankengeschichten), deren Äußerungen denen der menschlichen Lues glichen. Die Impfung gelang auch mit Kulturspirochäten zweiter Generation.

Der alte Wassermannsche Komplementbindungsversuch fiel mit dem Blutserum von 14 normalen Kaninchen 11mal positiv, bei Verwendung der halben wirksamen Extraktmenge stets negativ aus. Dagegen gaben einzelne der geimpften Tiere, die nachweisbar generalisierte Lues durchgemacht haben oder die noch offensichtliche Erscheinungen von Lues zeigen, positive Reaktion.

Georg Schmidt (Berlin).

Uhlenhuth und Mulzer, Gelungene Verimpfung von Blut, Blutserum und Sperma syphilitischer Menschen in die Hoden von Kaninchen. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 4. S. 152.)

Den Verff. ist es gelungen, in den Hoden erwachsener Kaninchen bei 3 von 4 geimpften Tieren durch Injektion von mikroskopisch spirochätenfreiem Blut einer sekundär-syphilitischen Frau nach einer achtwöchigen Inkubationszeit typische spirochätenhaltige Hodensyphilome (Orchitis und Periorchitis syphilitica) hervorzurufen.

In derselben Weise mit mikroskopisch spirochätenfreiem Blut, Blutserum und Sperma eines florid-syphilitischen Mannes vorgenommene Hodenimpfungen ergaben unter je 3 geimpften Kaninchen mit Blut und Serum je 2, mit Sperma 3 positive Impfresultate (Orchitis und Periorchitis syphilitica).

Es ist also Blut, Serum und Sperma von Syphilitikern der sekundären Periode, auch wenn anscheinend keine Spirochäten in ihnen nachweisbar sind, unter Umständen infektiös.

Möglicherweise kann das Kaninchen für die Diagnose der Syphilis eine ähnliche Rolle spielen wie das Meerschweinchen für diejenige der Tuberkulose.

Die Versuche werden in verschiedener Richtung fortgesetzt.

W. v. Brunn (Rostock).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Swinburne, G. K., The complement-fixation test in gonorrhea. (The Archiv. of Diagnosis New York. 1911. July.)

Verf. behandelte in einem Vortrag die große Bedeutung der Komplementbindungsmethode für die Diagnose der Gonorrhöe, wobei er seinen Ausführungen die Ergebnisse von 257 Blutuntersuchungen, die an Patienten der Klinik von Dr. Schwarz vorgenommen wurden, zugrunde legte. Vergleichende Prüfungen zeigten, daß nur durch ein polyvalentes Antigen aussichtsreiche Untersuchungen bewerkstelligt werden können, und es wurde ein solches nach dem Verfahren von Schwarz aus 12 verschiedenen Gonokokkenstämmen angefertigt. Es ließ sich ferner feststellen, daß langdauernde, chronische Fälle von Gonorrhöe ebenso wie ganz frische gewöhnlich ein negatives Resultat der Untersuchung im Gefolge haben. Ein positiver Ausfall der Reaktion wurde frühestens 2 Wochen nach erfolgter Infektion beobachtet. Die Frage, ob ein positives Ergebnis der Blutprobe, trotzdem der Pat. klinisch bereits wieder vollkommen gesund erscheint, auf einen verborgenen Infektionsherd im Körper zurückzuführen ist oder nur auf noch längeres Verweilen von Antikörpern im Blut, konnte noch nicht gelöst werden.

Wertvolle Dienste leistete die Komplementbindungsmethode in differentialdiagnostischer Hinsicht bei gonorrhöischen Erkrankungen außerhalb der Urethra z. B. bei Gelenkentzündungen, wo noch andere Krankheiten, z. B. Rheumatismus, Tuberkulose, Syphilis usw. in Betracht kamen, oder bei Nebenhodenentzündungen zur Abgrenzung gegenüber tuberkulösen oder syphilitischen Affektionen.

Verf. empfiehlt diese Reaktion auch in der Frage des Heirats-

konsenses bei Ehekandidaten, die Aufschluß über eine etwaige, aus früheren Zeiten herrührende, latente Gonorrhoe wünschten. Er konnte unter 19 derartigen Fällen mit Hilfe der Komplementbindung 9 mal eine gonorrhöische Infektion nachweisen. Dieses Ergebnis ist insofern auffallend, als nach den Feststellungen des Verf.s die Komplementbindung im allgemeinen bei chronischen Fällen von Gonorrhoe sonst ein negatives Resultat zeitigte.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Köhler, Vaccinediagnostik und -therapie bei gonorrhöischen Affektionen. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. S. 1564.)

Bei den Versuchen der spezifischen Diagnostik gonorrhöischer Affektionen mittels Gonokokkenvaccins (Präparat „Arthigon“ der Firma Schering) wandte K. nach dem Originalverfahren v. Pirquets intrakutane Inokulationen mittels Impfbohrer an, und zwar vergleichsweise auch solche mit verschiedenen Bakterienaufschwemmungen. Es entstanden flache Quaddeln, von denen jedoch bei gonorrhöisch Infizierten nach 8—12 Stunden nur noch die durch Arthigon erzeugte als etwa linsengroße, rote, meist von einem Hof umgebene Effloreszenz bestehen blieb. Sie blaßte erst 18—24 Stunden nach der Inokulation des Vaccins ab. Die Differenz zwischen diesen Reaktionen war oft so in die Augen springend, daß ihr eine gewisse diagnostische Bedeutung nicht abzusprechen war. In so deutlichem Ausmaße wie die Pirquetsche Tuberkulinreaktion trat die Reaktion aber niemals auf. Deutlicher war die Reaktion nach der Einspritzung des Arthigons. Es bildete sich hier in allen Fällen an der Injektionsstelle ein mehr oder weniger ausgesprochenes Infiltrat, das sich im Verlauf der nächsten 24 Stunden mit einer roten Reaktionszone umgab. Auch diese Reaktion fehlte bei gonorrhöisch nicht infizierten Kranken.

Bei den Versuchen der Vaccinetherapie der weiblichen Gonorrhoe (Adnextumoren, Gonarthrit, Vulvovaginitis kleiner Mädchen) wurden wesentliche Erfolge nicht erzielt. Allerdings war die Zahl der behandelten Fälle gering.

Hetsch (Berlin).

Dufaux, Zur Diagnose der chronischen Gonorrhoe des äußeren Urogenitale beim Weibe. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 222.)

Hinweise auf die versteckteren Ansiedlungen der Gonokokken im Scheidengebiet und auf die Gewinnung der fraglichen Absonderung zur bakteriologischen Untersuchung. Metallspatel, der zum Ausdrücken der paraurethralen, perikanalikulären und kleinen vestibulären Drüsen sowie zum Auffangen der Eiterproben dient.

Georg Schmidt (Berlin).

Hoffmann, Erich, Diagnostische und therapeutische Bedeutung der *Spirochaeta pallida* nebst Bemerkungen über die wirksamste Bekämpfung der Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 313.)

Die syphilitische Volksseuche kann wirksam nur bekämpft werden, wenn die frische Ansteckung früh erkannt sowie mit Quecksilbersalvarsan und Ausschneiden des ersten Krankheitsherdes behandelt wird. Die Wichtigkeit des Spirochätennachweises für die Feststellung der Art des Leidens wird an eigenen Beobachtungen erläutert. Nicht nur bei primärer, sondern auch bei unklarer, bereits behandelter sekundärer Syphilis übertrifft vielfach der Spirochätennachweis an Bedeutung die Wassermannsche Reaktion; er ermöglicht oft allein, das Leiden sicher zu erkennen. Hoffmanns Salvarsanquecksilberkur gibt hervorragende Erfolge, führt vielleicht nicht selten zu voller Heilung, gestattet jedenfalls die chronisch-intermittierende Behandlung auf weniger zahlreiche Kuren zu beschränken. Neurorezidive, echte syphilitische Vorgänge, kommen auch nach Quecksilbersalvarsankuren vor; nach rechtzeitig eingeleiteten Kuren seiner Art hat sie H. noch nicht beobachtet.

Georg Schmidt (Berlin).

Trembur, Schröter und Busse, Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion an der Hand von 1300 Fällen, auch unter Berücksichtigung der Sternschen Modifikation. (Klin. Jahrb. Bd. 26. 1911. H. 1.)

Auf Grund ihrer Ausführungen fassen die Autoren ihr Urteil über die Wassermannsche Reaktion in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die positive Wassermann-Reaktion beweist nur eine stattgehabte luetische Infektion.
2. Zuverlässige Resultate sind nur zu erwarten bei einer Zentralisation der Untersuchungen in großen Instituten. Alle Modifikationen, die darauf hinzielen, die Untersuchung in der Sprechstunde des Arztes vorzunehmen, sind unbrauchbar und dienen nur dazu, die Unsicherheit zu erhöhen.
3. Die Untersuchung soll nur von besonders geschulten Ärzten vorgenommen werden, keinesfalls dem Personal überlassen werden.
4. Unter Berücksichtigung der Literatur scheint das Arbeiten mit syphilitischen Fötalleberextrakten bessere Resultate zu geben.
5. Um zuverlässige Resultate zu erhalten, ist das Arbeiten mit mindestens 3 Extrakten notwendig.
6. Die Sternsche Modifikation ist sehr erwünscht, aber nur im Zusammenhang mit dem inaktiven Wassermann-Versuch brauchbar.
7. Ist der inaktive Versuch positiv, der aktive negativ, so muß der aktive mit höheren Extraktmengen wiederholt werden.

8. Ist der inaktive Versuch negativ, der aktive positiv, so muß die Untersuchung wiederholt werden.

9. Bei unklaren Fällen ist eine provokatorische Schmierkur angezeigt.

10. Spricht anamnestisch und klinisch nichts für Lues, ist trotzdem die Wassermann-Reaktion positiv, so soll die Reaktion in gewissen Zwischenräumen mindestens dreimal wiederholt werden.

11. Alle klinisch unklaren Fälle sind der Wassermann-Reaktion zu unterwerfen.

12. Der positive Ausfall der Wassermann-Reaktion ist geeignet, bei angeblichen Unfallkranken unter Umständen die Ätiologie zu klären; ebenso kann die Reaktion in forensischen Fällen und bei der Auswahl von Ammen wichtige Dienste leisten.

Hetsch (Berlin).

Wolff, L. K., Die Wassermannsche Reaktion in der pathologischen Anatomie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 155.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 51. 1911. S. 309.

Kurt Meyer (Stettin).

Gruber, G. B., Zur Luesdiagnose an der Leiche. (Friedreichs Blätter f. gerichtl. Med. 1912. H. 2. S. 81.)

Die Wassermann-Reaktion ist an der Leiche als bedingtes Hilfsmittel zur Diagnose von großem Wert, jedoch nur bei völliger Hemmung bei mindest doppelter Vornahme mit verschiedenen Extrakten. Zur Untersuchung eignet sich besonders Herzbeutel Flüssigkeit und Blut aus der V. femoralis. Die Ätiologie der Mesaortitis productiva konnte bei über 50 zugehörigen Fällen in 95 Proz. durch die Wassermann-Reaktion auf Lues bezogen werden; selbst ohne sonstige luische Zeichen ist damit die Luesätiologie der Krankheit sicher. Im allgemeinen ist die Diagnose Lues an der Leiche aber nur stellbar, wenn außer der Serumreaktion mindestens noch ein verdächtiger, anatomisch ausgeprägter Umstand an Lues denken läßt.

Georg Mayer (München).

Polak, Daniels L., Über die Bedeutung der Verwendung von Antigenen verschiedener Herkunft bei der Wassermannschen Reaktion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 10. 1911. S. 206.)

Setzt man zuluetischem Serum zuerst sovielluetischen Extrakt, bisweiterer Zusatz keine stärkere Komplementbindung mehr bewirkt, so tritt bei Zusatz von Normalextrakt wieder Komplementbindung ein. Dasselbe beobachtet man, wenn man erst mit Normalextrakt

absättigt und dannluetischen Extrakt zufügt. Es handelt sich bei der Wassermannschen Reaktion also um zwei verschiedene Reaktionen, die eine durch syphilitische, die andere durch nichtsyphilitische Ambozeptoren bedingt. Es erklärt sich so die Beobachtung, daß bei verschiedenen Seren die Stärke der Reaktion mitluetischem und nichtluetischem Antigen häufig nicht parallel geht.

Kurt Meyer (Stettin).

Thomsen, Oluf und Boas, Harald, Über die Thermoresistenz der in der Wassermannschen Reaktion wirksamen „Antikörper“ in den verschiedenen Stadien der Syphilis und bei anderen Krankheiten. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 10. 1911. S. 337.)

Bei der Inaktivierung derluetischen Sera findet eine Abschwächung der „Antikörper“ statt. Diese Abschwächung erfolgt zum größten Teile schon in den ersten 4 Minuten. Sie ist bei verschiedenen Seren nicht gleich stark.

Bekanntlich geben auch manche nichtluetische Sera z. B. von Krebs, Nephritis, Skarlatina, Lepra, in frischem Zustande positive Wassermannsche Reaktion. Die sie bedingenden „Antikörper“ sind bedeutend labiler als die bei Lues, so daß die Sera in inaktivem Zustande nicht mehr positiv reagieren.

Bei der Lues zeigen die „Antikörper“ bis zum Ausbruch der sekundären Symptome ähnliche Labilität wie die nichtluetischer Sera, dann nimmt die Thermoresistenz zu, um unter dem Einfluß der Behandlung wieder zu sinken, ohne daß zunächst die Menge der „Antikörper“ eine Abnahme erfährt. Besonders hohe Thermostabilität zeigen die „Antikörper“ bei hereditärer Lues.

Daß im Laufe der Lues nicht thermostabile neben den thermolabilen Antikörpern auftreten, sondern daß vielmehr deren Thermoresistenz zunimmt, folgt daraus, daß die Gesamtmenge der „Antikörper“ keine entsprechende Zunahme erfährt.

Kurt Meyer (Stettin).

Cherry, S. L., Explanation of the positive Wassermann test following some cases of anesthesia. (New York med. Journ. 1912. No. 5. p. 231.)

Die positive Lueskomplementbindung bei anderen Krankheiten kann Antigenen zugeschrieben werden, welche vielleicht aus Leber, Herz oder anderen lipoidreichen Organen stammen. Nachdem die Reaktion während und nach schweren Narkosen positiv erschien, brachte Ch. eine Mischung aus 0,1 Chloroform, 5,0 Alkohol in 50,0 Kochsalzlösung in Mengen von 0,1—0,8 mit Komplement zusammen, von 0,4 an war keine Hämolyse mehr. Wurde 0,1 Lues-negatives

oder positives Serum zugefügt, blieb die Zahl 0,4. Es mußte also 1 Teil Chloroform auf 400 Teile Blut kreisen, wenn Chloroform an sich hemmen soll, der Tod tritt aber schon bei 1:2500 ein. Demnach kamen für die Luesreaktion von Narkosen noch andere Substanzen in Betracht, die entweder durch die zerstörende Chloroformwirkung gebildet oder durch Chloroform einfach gelöst werden. Chloroform wirkt aber besonders auf die Leberlipide. Ähnlich dürfte auch die bei anderen nicht luischen Krankheiten zeitweise auftretende Reaktion mit durch Gewebszerstörung entstehenden Antigenen im Blut zu erklären sein. Dasselbe trifft für Äther zu. Hunde wurden einer kombinierten Äther-Chloroform-Narkose ausgesetzt, ihr Serum hatte bei Narkosebeginn in 0,2 ccm weder hämolytische noch bindende Kraft; am Ende der Narkose in 0,15—0,2; es lag aber nicht definitive Bindung vor, sondern nur eine stark verzögerte Hämolyse.

Georg Mayer (München).

Müller, Julius, Der Einfluß der Therapie auf die Wassermannsche Reaktion bei Spätsyphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 268.)

Auf Grund einer größeren eigenen Statistik glaubt M., daß die Quecksilberjodkur mit steigenden Gaben in Verbindung mit stoffwechselanregenden Mitteln in bezug auf die Wassermannsche Reaktion mehr nützt als die jetzt übliche Salvarsanbehandlung, ja selbst als eine gemischte Salvarsan- und Quecksilberkur. Schwefelbäder erhöhen die Oxydation und den Stoffwechsel und reizen zur Bildung antitoxischer Stoffe; die kranken Gewebe werden reicher durchblutet; den spezifischen Mitteln bieten sich durch vermehrten Zellstoffwechsel gegen die festverankerten körperfremden Stoffe, nämlich die Spirochäten, günstigere Angriffsflächen.

Georg Schmidt (Berlin).

Emanuel, Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion des normalen Kaninchens durch Salvarsan. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 52. S. 2335.)

Bei normalen Kaninchen findet man meistens bei wiederholten Untersuchungen stets stark positive Wassermannsche Reaktion injiziert man solchen Tieren intravenös Salvarsan, so wird die Reaktion meist schnell abgeschwächt, bis sie zuletzt negativ wird; nach 3 bis 4 Wochen ist sie dann wieder positiv. Die positive Reaktion des normalen Kaninchens scheint mit Wahrscheinlichkeit nicht grundsätzlich verschieden zu sein von der Reaktion syphilitischer Menschen. Ein vorübergehendes Negativwerden der Reaktion beim Menschen nach Salvarsan kann nicht ohne weiteres als ein Beweis für den therapeutischen Erfolg des Salvarsans angesehen werden.

W. v. Brunn (Rostock).

Yagisawa, M., Über die Wassermannsche Reaktion nach der Salvarsanbehandlung. (Saikingaku-Zassi. 1911. No. 191.)

Bericht von 76 Fällen, von denen 71 Fälle klinisch und anamnestisch als Syphilitiker diagnostiziert waren. Alle Fälle erhielten einmal 0,3—0,66 Salvarsan (neutrale bzw. schwach alkalische Lösung) subkutan oder intramuskulär. Abgesehen von einem Falle fiel die Wassermannsche Reaktion bei allen vor der Behandlung positiv aus. Komplementbindungsversuche, 2—47 Wochen nach der Salvarsaninjektion ausgeführt, zeigten, daß 24 Fälle negativ, 33 Fälle schwächer und 14 Fälle stärker als vor der Injektion reagierten, während 5 Fälle ebenso hoch blieben, wie vor der Behandlung.

Fukuhara (Osaka).

Mayer, Hermann, Der Einfluß von Soda auf die Wassermannsche Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 270.)

Planmäßige Prüfung des Einflusses von Soda in verschiedener Stärke auf den hämolytischen Vorgang.

Soda hat keine hämolytische Wirkung. Vielmehr hemmt es in größeren Mengen die Hämolyse sehr stark. Die Spritze, mit der Blut aus der Vene entnommen wird, darf nach wie vor mit Sodawasser gekocht werden. Man darf zur Ausführung der Wassermannschen Reaktion die physiologische Kochsalzlösung des neuen deutschen Arzneibuches benutzen, da die dabei in Betracht kommenden Mengen von Soda für die Wassermannsche Reaktion keine Rolle spielen. Als ganz besonders geeignet erwiesen sich die unter v. Wassermanns Aufsicht von Gans-Frankfurt a. M. angefertigten Kochsalztabletten.

Georg Schmidt (Berlin).

Browning and Cruickshank, The action of cholesterin and its derivatives on lecithin as syphilitic antigen and as haemolysin with cobra venom. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XVI. 1911. No. 2. p. 225.)

Bei den in der vorliegenden Arbeit mitgeteilten Untersuchungen berücksichtigten Verff. nicht nur die chemische Konstitution der einzelnen Präparate, sondern auch gewisse physikalische Momente. Nähere Details können leider an dieser Stelle nicht mitgeteilt werden und es muß auf das Original verwiesen werden. Bouček (Prag).

Schwartz, H. J., Comparative study of the Wassermann and Weil cobra venom reactions for syphilis. (New York med. Journ. 1912. No. 1. p. 23.)

Nach Weil haben die roten Blutzellen bei Lues nach Ablauf des Primärstadiums die größte Resistenz gegen Kobragift, das Frühstadium hat umgekehrt besondere Empfänglichkeit. 2,0 ccm Blut werden

in 5—10,0 ccm einer 2proz. Natriumcitratlösung (in 0,9proz. Kochsalzlösung) gebracht und mit den 4 mal gewaschenen Blutzellen eine 4proz. Aufschwemmung in 0,9proz. Kochsalzlösung gemacht, das Cobragift zu 0,05 Proz. in isotonischer Kochsalzlösung gelöst (gefroren aufbewahrt ist letztere Mischung 6 Wochen brauchbar) von der Mischung Verdünnungen von 1:10 000—40 000 hergestellt, und 1 ccm Blutzellaufschwemmung mit 1 ccm Giftlösung zusammengetan. 1 Stunde bei 37°, dann schütteln, 1 Nacht im Eisschrank, wieder schütteln und nach 1 Stunde ablesen. Inkomplete Lyse bei 1:10 000 und 20 000 gilt positiv, starke Lyse bei 1:20 000 und 30 000 negativ, solche bei 1:40 000 gibt hochempfindliche Blutzellen an. Die Resistenz luischer Blutzellen ist für Cobragift spezifisch, für andere hämolytische Agentien nicht vorhanden. Sch. findet nun an mehreren 100 Fällen im Primärstadium bei Wassermann 73,9 Proz. positiv gegen 54,3 mit Weil, bei nicht behandelten Frühfällen 96,8 bzw. 67,1, bei frühen Latenzfällen 90:75, bei späteren Fällen 77,5:81,6, bei latenten, nicht behandelten 34,7:76,3. Wassermann sei also bei Frühfällen, Weil bei späteren Stadien, insbesondere auch behandelten schärfer. Außerdem war Weil 1 mal positiv bei vorgeschrittenem Krebs; bei Skleroderm und Raynaud'scher Krankheit (beide mit Lues auch in Beziehung gebracht) war Wassermann negativ, Weil positiv. Bei luischen Affektionen des Nervensystems ist Wassermann schärfer.

Georg Mayer (München).

Kuschakoff, O., Zur Frage über die Verwertung der Widerstandsfähigkeit menschlicher Erythrocyten gegenüber Cobragift für die Diagnose der Syphilis. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 532.)

Verf. prüfte die Angabe von R. Weil nach, daß die Erythrocyten bei Luetikern eine gesteigerte Widerstandsfähigkeit gegenüber Cobragift zeigen. Im allgemeinen fand er diese Angabe bestätigt, indem sich nur in einem Falle von Tuberkulose mit negativem Wassermann und ohne Luesanamnese eine erhöhte Resistenz fand. Alle übrigen Fälle betrafen Luetiker. Die erhöhte Resistenz fand sich aber nur bei 60 Proz. der Fälle. Bemerkenswert ist, daß sie auch bei gründlich behandelten Lues mit negativem Wassermann noch vorhanden sein kann. Die Abgrenzung der positiven von den negativen Resultaten ist häufig schwierig. Als diagnostisches Mittel kann die Methode die Wassermannsche Reaktion keineswegs ersetzen.

Kurt Meyer (Stettin).

Galli-Valerio, B. et Bornand, M., Recherches sur la fixation du complément par le procédé de Sabrazès-Eckenstein. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 10. 1911. S. 440.)

Die Methode von Sabrazès und Eckenstein ist im wesentlichen identisch mit der von Hecht. Sie benutzt Hämolsin und Komplement des zu untersuchenden Serums. Verff. empfehlen sie wegen ihrer Einfachheit als Ersatz der Wassermannschen Reaktion, der sie an Zuverlässigkeit nach vergleichenden Untersuchungen gleichkommt.

Wenn man statt alkoholischen Menschenherzextrakt als Antigen spezifische Antigene verwendet, kann die Methode auch für Untersuchungen über Komplementbindungsreaktion bei anderen Krankheiten Anwendung finden.

Kurt Meyer (Stettin).

Engel, C. S., Weitere Erfahrungen mit der Mikroreaktion der Syphilis nach Wassermann. (Deutsche Med.-Ztg. 1912. No. 4. S. 40.)

Der Verf. berichtet über seine Modifikation der Reaktion, wofür er eine kleine Apparatur zusammengestellt hat.

Wolf (Witzenhausen).

Fontana, Artur, Über die Diagnose der Lues durch die Intradermoreaktion. (Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 4. S. 109—113.)

Die Verschiedenheit der Resultate, welche Neißer und andere Autoren mit der Kuti- und Intradermoreaktion zur Diagnose der Syphilis erzielt hatten, veranlaßte den Verf., eine Anzahl Intradermoreaktionsversuche vorzunehmen und sie durch die Wassermann-Reaktion einer Kontrolle zu unterziehen. Mit Syphilin, einem Glyzerinextrakt aus spirochätenreichen Schleimpapeln, wurden 51 Luetiker und 16 syphilisfreie Personen inokuliert; bei den Syphilitikern fiel die Reaktion 27 mal (53 Proz.), bei den Nichtsyphilitischen nur 2 mal (12,5 Proz.) positiv aus. Durch frühere Behandlung oder Nichtbehandlung wurde die Reaktion nicht beeinflusst. Bei 40 dieser Luetiker wurde auch zu gleicher Zeit die Wassermann-Reaktion angestellt die in 34 Fällen (85 Proz.) positiv war, während die Intradermoreaktion bei diesen 40 Personen nur 19 mal (47,5 Proz.) positiv ausfiel. Die Überlegenheit der Wassermann-Reaktion dürfte damit einwandfrei bewiesen sein, wenn auch der Syphilinreaktion ein gewisser praktischer Wert nicht abgesprochen werden kann. Die mit 10proz. Lösungen von glykokollsaurem Natrium angestellten Versuche einer Intradermoreaktion ergaben, unter Kontrolle der Wassermann-Reaktion, derart zweideutige Resultate, daß sie praktisch zur Diagnose der Syphilis nicht in Frage kommen kann. Noch weniger charakteristisch fielen die Versuche mit Phosphoplasmin (Eilezithin) und mit einem Glyzerinextrakt von Meerschweinchenherz aus.

Bludau (Steglitz).

Streng, O., Die Konglutination und die Diagnose der Syphilis. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allgem. Pathol. Bd. 51. 1911. H. 2. S. 277.)

Nach St. kann die Konglutination der Mikroben und Blutkörperchen, die mit der Agglutination nicht verwechselt werden darf, anstatt der Hämolyse bei der serologischen Diagnose der Syphilis mit Erfolg herangezogen werden: bei einer Zahl von mehr als 1000 mittels Konglutination der Mikroben oder Blutkörperchen untersuchten Sera stimmten die Resultate in 90—95 Proz. mit denen der Reaktion von Wassermann überein.

Die Diagnose auf Syphilis konnte mit Hilfe der Konglutination in Fällen gestellt werden, wo die Reaktion von Wassermann ein negatives Resultat ergeben hatte und umgekehrt: deshalb scheint es nach St. im Interesse der Kranken zu liegen, beide Reaktionen parallel zu benutzen.

Für die Versuche wurden in Übereinstimmung mit dem Verfahren bei der Reaktion von Wassermann hauptsächlich Schafblutkörperchen benutzt; für die Versuche bei der Konglutination mit Bakterien wurden verschiedene Bakterien verwendet, am öftesten Diphtheriebazillen, die sich als besonders geeignet erwiesen, dann auch Typhus- und Paratyphusbazillen. Als Alexinquelle benutzte St. für die Blutkörperchen ausschließlich frisches Pferdeserum, für die Mikroben teils Pferdeserum, teils Meerschweinchenserum, als Konglutininquelle in den meisten Fällen Rinderserum, einige Male auch Pferdeserum; als Extrakt diente immer alkoholischer Extrakt aus Rinderherz.

A. Ghon (Prag).

Siebert, Conrad und Mironescu, Über die Brauchbarkeit der Syphilisreaktion nach Karvonen. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2084.)

Karvonen bedient sich zur Erkennung der Syphilis des Wassermannschen Komplementablenkungsverfahrens, benutzt aber zum Sichtbarmachen des Erfolges nicht die Hämolyse, sondern die Konglutination. Das Verfahren wurde an 100 Sera nachgeprüft. Die Ergebnisse zu beurteilen, ist ebenso schwierig wie bei der Wassermannschen Anordnung. Doch sind die Hilfsmittel leichter zu beschaffen und billiger; auch erfordert die technische Arbeit weniger Zeit. 15 normale Sera reagierten ebensowenig wie nach Wassermann. Bei den 85luetischen Fällen erwies sich Karvonen's Probe 9 mal (= 15,5 v. H.) dem im ganzen 58 mal negativ ausfallenden Wassermannschen Versuche als überlegen.

Bei den positiven Reaktionen ergab sich im ganzen Übereinstimmung. Drei Sera wiesen Eigenhemmung beim Konglutinationsversuche, aber nicht bei der Wassermannschen Probe auf.

Die Karvonsche Reaktion soll neben dem ursprünglichen Wassermannschen Versuche angestellt werden; ob sie allein mit Sicherheit diagnostisch verwertet werden kann, was eine Vereinfachung und Verbilligung bedeuten würde, müssen weitere zahlreiche Untersuchungen lehren.

Georg Schmidt (Berlin).

Hecht, Konglutinationsreaktion nach Karvonen. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 2. S. 58.)

Die Methode von Karvonen, die eine Vereinfachung der Wassermannschen Syphilisdiagnostik bedeuten sollte, ist das nach der Erfahrung des Verf.s nicht, sie eignet sich für die Praxis nicht; das Ablesen der Resultate ist weit schwieriger als bei den anderen bekannten Methoden, es besteht auch eine große Neigung zu Eigenhemmungen.

W. v. Brunn (Rostock).

Fischella, F., Sulla reazione meiotagminica nella sifilide. Confronto fra la reazione meiotagminica e la reazione di Wassermann. (Pathologica. 1911. No. 67, p. 400.)

Die Meiotagminreaktion liefert bei Syphilis beachtbare Resultate und leistet sehr gute Dienste; sie kann jedoch in der Praxis nicht die Wassermannsche Reaktion ersetzen.

Was Ausführung anbelangt, so ist die Technik der Meiotagminreaktion einfacher als diejenige der Wassermannschen Probe. Dagegen hat die Meiotagminreaktion den Nachteil einer größeren Labilität der Antigene.

Die Meiotagminreaktion stellt ein wertvolles Hilfsmittel für die Fälle dar, wo die Wassermannsche Reaktion negativ oder un- deutlich ausfiel.

K. Rühl (Turin).

Tsuneoka, R., Eine Methode zur Blutentnahme bei der Wassermannschen Untersuchung. (Chugai-Ijishimpo. 1911. No. 752.)

Verf. hat *Hirudo medicinalis* zu Blutentnahme angewandt. Die Hirudomethode an der Stelle des Ohren- bzw. Fingerstichs usw. ist praktisch zu empfehlen in Japan, denn Frauen und Kinder sind dort an *Hirudo* gewöhnt und haben davor keine Scheu.

Fukuhara (Osaka).

Hüfler, Zur Technik der Salvarsanbehandlung. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2275.)

H. hat 42 Kranken wirklich sterile Salvarsaneinspritzungen verabfolgt und niemals mehr Fieber beobachtet. Sein Apparat (Abbildung), den B. B. Cassel-Frankfurt a. M. für 25 M. liefert, dient nicht nur der Sterilisierung der Einspritzungslösung; vorher wird strömender Wasserdampf durch das Gerät hindurchgeleitet, damit auch etwa darin zurückgebliebene Bakterienleiber mechanisch entfernt werden.

Außerdem sind vor jedesmaligem Gebrauche alle sonstigen bei der Salvarsanverabreichung benutzten Geräte mit Sodalösung zu reinigen, zu spülen und zu sterilisieren.

Georg Schmidt (Berlin).

Abuloff, S., Zur Methodik der Salvarsananwendung und zur Technik der intravenösen Injektionen. (Russkij Jurnal koschnich i veneritscheskich Bolesnej. 1911. März.)

Verf. hält die intravenöse Anwendung des 606 für die Methode der Wahl. Die Nebenerscheinungen spez. die Temperaturerhöhungen waren recht häufig zu verzeichnen und erreichten häufig Werte von 39—40°. (Bei Berücksichtigung der neuerdings aufgestellten Forderung der Verwendung möglichst frischen destillierten Wassers zur Herstellung der Lösungen dürfte die Zahl der Temperaturreaktionen ganz wesentlich abnehmen. Ref.)

Von 58 intravenös mit „606“ behandelten Patienten reagierten mit Fieber 54, wobei gewöhnlich die Temperatur 1—2 Stunden nach der Injektion zu steigen begann, um die vierte Stunde das Maximum erreichte und zur 5.—8. Stunde wieder abfiel.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Thinius, Walter, Apparat zur intravenösen Infusion von Salvarsan. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 369.)

Aus den Beständen, die jede Klinik aufweist, entnimmt Th. eine Kochsalzbürette, einen durchbohrten Gummistopfen, Trichter, Gummischläuche mit Gebläse, Dreiwegehahn, Klemme. Die daraus zusammengestellte einfache Vorrichtung ist abgebildet. Die Handhabung wird beschrieben.

Georg Schmidt (Berlin).

Rips, Der Apparat zur intravenösen Salvarsaninjektion nach Rips mit weiteren kurzen Bemerkungen über Bereitung der Injektionsflüssigkeit und die Technik ihrer Anwendung. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. S. 798.)

An der Hand mehrerer Abbildungen beschreibt der Autor das zu dem in Rede stehenden Zwecke dienende Instrumentarium, das so konstruiert ist, daß auch bei Unruhe des Patienten eine Verletzung der Venenwand durch die eingeführte Hohl-nadel nicht möglich ist und daß die Injektionsflüssigkeit mit der Unterhaut nicht in Berührung kommt. Vor der Infusion zu heißer Lösungen ist zu warnen, 35—38° werden am besten vertragen.

Da nach Angabe einzelner Autoren das Serum an Frambösie leidender und mit Salvarsan geheilter Menschen bei Weiterverimpfung ebenfalls Heilwirkung aufweisen soll, so hält Verf. analoge Versuche beim Pferde für angezeigt. Desgleichen würde es sich empfehlen, die vom Pferde gut vertragenen subkutanen Einspritzungen von Salvarsanverreibungen in sterilem Olivenöl (1:10) auszuprobieren.

Carl (Karlsruhe).

Mießner, Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 45. S. 817.)

Verf. wendet sich gegen die in der vorstehenden Veröffentlichung von Rips ausgesprochene Ansicht, daß die für das Pferd notwendige Dosis von 3—4 g Salvarsan mit 1½—2 l Kochsalzlösung verdünnt werden müsse. Nach Mießners Erfahrung genügt es, 3 g Salvarsan in 100 ccm Flüssigkeit zu lösen. Dies hat den

2*

20 Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung etc.

Vorteil, daß die intravenöse Injektion dieser Menge mit einer Injektionsspritze von 50 oder 100 ccm ausgeführt werden kann, was verhältnismäßig kurze Zeit in Anspruch nimmt. Auf diese Weise kann auch vermieden werden, daß von der Flüssigkeit statt in die Vene in die Unterhaut läuft.

Carl (Karlsruhe).

Bagrow, Rektalmethode in der Salvarsantherapie. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 3. S. 108.)

Vorschlag einer rektalen Applikation des Salvarsans in Suppositorien unter Hinzufügung von Novocain zur Behandlung der Syphilis.

W. v. Brunn (Rostock).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Simon, Julius, Über Arthigonbehandlung der Gonorrhöe. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 521.)

Nach Brucks Vorschriften wurden 33 Kranke gespritzt. Dabei traten meist ziemlich hohes Fieber sowie stets Schmerzen an der Einstichstelle auf. Der Harnröhrentripper wird nicht geheilt; die Gonokokken nehmen nicht ab; es können sogar während der Kur Komplikationen einsetzen.

Das Arthigonverfahren war bei Epididymitis, und zwar vorzugsweise bei akuter und subakuter, stark reagierender Erkrankung, jedem anderen Mittel überlegen. Die Heilung erfolgte schneller und restlos.

Nicht so offensichtlich waren die Erfolge bei Prostatitis. Bei der weiblichen Gonorrhöe und ihren Komplikationen wurde noch kein abschließendes Urteil gewonnen. Bei Arthritis widersprachen sich die Ergebnisse.

Das Arthigon vermag Komplikationen nicht vorzubeugen. Zu diagnostischen Zwecken sind Fieber und örtliche Reaktion nur unter Vorbehalt zu verwenden.

Auch in den günstig beeinflussten Fällen fällt das Mißverhältnis zwischen der Wirkung auf die gonorrhöischen Komplikationen einerseits sowie auf die Gonokokken und das Harnröhrenleiden andererseits auf. Immerhin soll Arthigon, insbesondere bei gonorrhöischer Nebenhoden- oder Gelenkentzündung weiter versucht werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Kaufmann, Ein Beitrag zur therapeutischen Anwendung von Jod in statu nascendi. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 50. S. 2251.)

K. wendet seit 1 Jahr in seiner Praxis das in der Überschrift angedeutete Verfahren mit gutem Erfolge an, um chronische Veränderungen in der Harnröhre auf gonorrhöischer Basis zu heilen.

Er spritzt zuerst Jodkalilösungen in die Urethra ein und dann Wasserstoffsuperoxyd und ist der Ansicht, daß dabei Jod frei wird und in statu nascendi bakterizide Wirkung entfaltet.

W. v. Brunn (Rostock).

Wagner, Zur Behandlung der Cervicalgonorrhöe. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 52. S. 2339.)

An der Herxheimerschen Klinik in Frankfurt a. M. wird mit bestem Erfolge das Walthardsche Verfahren angewandt, welches darin besteht, daß vermittels eines praktisch konstruierten Instrumentariums 20—25 Liter 45° heißen Wassers unter geringem Druck täglich einmal intravaginal irrigiert werden bei Innehaltung strengster Bettruhe. In 85 Proz. der Fälle wurde völlige Heilung in 26—35 Tagen erzielt; die übrigen 15 Proz. waren nach spätestens 90 Tagen geheilt.

W. v. Brunn (Rostock).

Goldzieher, Über eine neue Behandlungsmethode der akuten gonorrhöischen Konjunktivalblennorrhöe. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 47. S. 1637.)

Ausgehend von der Erfahrung, daß der Gonokokkus nur ausnahmsweise und in sehr geringer Zahl von der Oberfläche der von ihm ergriffenen Bindehaut in die subepitheliale Schicht eindringt und gegen höhere Temperaturen sehr empfindlich ist, versuchte G. die gonorrhöische Konjunktivalblennorrhöe mit heißem Dampf zu behandeln. Die Dampftemperatur betrug bei dem von ihm konstruierten Apparat in 4 cm Entfernung von dem Ausströmungsrohr 45°, in 3 cm 52°, in 2 cm 56°, in 0,5 cm 66°. Ein Nachteil durch die heißen Dämpfe auf die Augen wurde niemals beobachtet, namentlich bei der ersten Behandlung ist die Methode allerdings schmerzhaft. Dampftemperaturen von 45° (also 4 cm Entfernung) genügen in der Regel. Die Erfolge dieser Behandlung waren ausgezeichnet. Bei 10 an der schwersten Form von Blennorrhöe erkrankten Augen mit noch reiner Hornhaut wurde eine sehr rasche und vollkommene Heilung erzielt, in einem weiteren Falle mit bereits eingetretener Hornhauteiterung nicht allein die Blennorrhöe, sondern auch die Hornhaut geheilt. Bei 2 Fällen mit beinahe vollständiger Infiltration der Hornhaut konnte — allerdings mit Hilfe der Bindehautplastik — ein mäßiger Grad des Sehvermögens noch gerettet werden. In den Augen mit totaler Hornhautzerstörung wurde die Eiterung in kurzer Zeit zum Schwinden gebracht, so daß die Kranken rasch wieder arbeitsfähig wurden. Alle Kranken wurden mit normalen Bindehäuten entlassen, so daß keiner von ihnen als Ansteckungsquelle weiter in Betracht kommen konnte.

Hetsch (Berlin).

Blumenthal, F., Die therapeutische Verwendung des Silberatoxyls (Monosilbersalz der p-Amidophenylarsinsäure). (Therapie d. Gegenwart. 1911. H. IX. S. 388.)

Das Silberatoxyl ist weniger giftig als das Natriumsalz des Atoxyls, was seinen Grund in der schwereren Löslichkeit hat. Verf. hat das Silberatoxyl bei gonorrhöischer Erkrankung und bei Sepsis angewendet und gute Erfolge gesehen. Die Wirkung bei diesen Erkrankungen schreibt der Verf. nicht allein dem Silber, sondern auch dem Arsen zu. Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Westphal, Einige Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung im Garnisonlazarett Windhuk, Deutsch-Südwestafrika. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2332.)

Technisches, mit Berücksichtigung von Notbehelfen. Vergleich der Fieberreaktionen bei den verschiedenen Krankheitsabschnitten der Syphilis.

Die Fieberreaktion, die nach einem mit physiologischer Kochsalzlösung kunstgerecht ausgeführten Einlaufe von Salvarsanlösung in die Venen auftritt, steht bei gleicher Salvarsangabe im geraden Verhältnisse zur Frische und Schwere der syphilitischen Erkrankung, im umgekehrten zur vorangegangenen antiluetischen Behandlung.

Bei jedem frischen Syphilisfalle muß zur Vermeidung von Rückfällen in kurzen Zeitabständen der Salvarsaneinlauf in die Venen mindestens so oft wiederholt werden, bis der Kranke nicht mehr mit Fieber reagiert.

Georg Schmidt (Berlin).

Scholtz, W., Über die Erfolge der kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung bei Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 309.)

Bei ausreichender Behandlung im primären Krankheitsabschnitte nur in 9, im sekundären in 14, im tertiären in 40 sowie zur Zeit der Latenz nur in 5 v. H. der Fälle Mißerfolge (klinische Rückfälle oder positiv bleibende oder wieder positiv werdende Wassermannsche Reaktion).

Die Spirochäten, die in der Haut und Schleimhaut sitzen, entwickeln sich bei gewöhnlichen Rückfällen schneller und üppiger als die im Nervengebiete, wo ungünstigere Lebensbedingungen vorherrschen, und erzielen bald wieder eine zunehmende Immunisierung des ganzen Körpers, so daß die wenigen im Nervengebiete hausenden Spirochäten nun erst recht nicht mehr auskeimen können. Wenn dagegen Salvarsan gegeben wurde, so sind fast alle Spirochäten des Körpers vernichtet worden; nur in den Schlupfwinkeln des Nervengebietes überlebten einige. Für diese fällt die sonstige Beeinträchtigung durch die Haut- und Schleimhautspirochäten weg. Sie können sich nun trotz der ungünstigen Ernährungsbedingungen nach einiger Zeit wieder stärker entwickeln und klinische Erscheinungen (Neurorezidive) hervorrufen.

Georg Schmidt (Berlin).

Balaschoff, A. M., Beobachtungen über „606“ in dem Russenskij Semstwo-Hospital. (Wratschebno Sanitarnaja Chronika Saratovskoj Gubernii. 1911. No. 6.)

Bericht über die Erfahrung mit Salvarsan bei Lueskranken.

Das Präparat wurde meist i. v. angewandt, Verf. bestätigt im allgemeinen die günstigen Berichte der russischen und der ausländischen Autoren über die Salvarsanwirkungen.

Selbst bei parasymphilitischen Erkrankungen war in einem Teil der Fälle eine auffällige Wirkung zu verzeichnen.

Auch bei Kindern vom 10. Lebensmonat bis 4. Jahr ist das Salvarsan mit Erfolg in Dosen von 0,1—0,25 intravenös angewendet worden.

Nebenerscheinungen des 606 traten in sämtlichen Fällen nur selten auf.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Dohi, K. und Tanaka, T., Unsere Erfahrungen über die Salvarsanbehandlung im Laufe eines Jahres. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2228.)

Erfahrungen aus Tokio. — Das Salvarsan ist, wenn auch kein Allheilmittel, z. B. gegenüber der Wassermannschen Reaktion, so doch ein mächtiger Ersatz für Quecksilber; u. a. tötet es unmittelbar die *Spirochaete pallida*, wirkt vorbeugend sowie auch bei Meta- und Parasyphilis günstig. Man verbindet am besten Salvarsan- und Quecksilberkuren.

Georg Schmidt (Berlin).

Haller, P. K., Zur Frage über das Salvarsan in der Landpraxis. (Wratschebno Sanitarnaja Chronika Saratovskoi Gubernii. No. 3. 1911.)

Verf., ein Anhänger der Salvarsanbehandlung, warnt auf Grund von eigenen Beobachtungen vor Anwendung des Ehrlichschen Präparates in ambulatorischer Behandlung.

Das Außerachtlassen der von Ehrlich geforderten Vorsichtsmaßregeln muß entschieden vermieden werden. Die im Anschluß an 606-Behandlung öfters auftretenden Temperaturen von 39° und darüber erfordern die absolute Ablehnung der ambulatorischen Behandlung.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Ternowskij, A. A., Über die Anwendung von 606 in der Landpraxis. (Wratschebno Sanitarnaja Chronika Saratovskoi Gubernii. 1911. No. 2.)

Die ambulatorische Behandlung mit intravenösen Injektionen von „606“ ist nach Verf. mit keinen Gefahren verbunden. Sie wurde durchgeführt bei 19 Kranken, ohne zu unangenehmen Nebenerscheinungen geführt zu haben. Der Erfolg war speziell bei den tertiären Fällen ein auffällig guter, so daß gewöhnlich am 3.—7. Tage die gummösen Erscheinungen schwanden. Bei der tertiären Form hält Verf. die Kombination von intravenöser Injektion mit intramuskulärer Applikationsweise für indiziert. (Es dürfte wohl kaum angängig sein auf Grund eines so kleinen Materials der ambulatorischen Behandlung mit „606“ das Wort zu reden. Ref.)

O. Hartoch (St. Petersburg).

Joannidés, N., Weitere Erfahrungen mit der intramuskulären und intravenösen Salvarsaninjektion. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1797.)

Bei jedem Falle von Syphilis und auch von Parasyphilis, bei der das Kreislaufgebiet unversehrt ist, soll Salvarsan eingespritzt werden, vor allem in die Muskeln. Die Einspritzung ist selbst dann angezeigt, wenn die Serumreaktion fehlt. In einem solchen Falle verabreicht man zunächst wenig Salvarsan und gibt, wenn auch jetzt noch eine positive Reaktion als Folge eines Wiederauflebens der Spirochäten ausbleibt, eine größere Menge.

Georg Schmidt (Berlin).

Honda, M., Salvarsanbehandlung derluetischen Neurosen. (Chugai Iji-Shimpō. 1911. No. 760.)

Günstige Resultate bei subkutaner Injektion. Fukuhara (Osaka).

Kamio, T., Erkrankungen des inneren Ohres und Salvarsan. (Centralbl. f. Med. 1911. No. 123.)

Verf. behandelte 4 Fälle von syphilitischen Erkrankungen des inneren Ohres mit Salvarsan und kam zu folgenden Schlüssen:

1. Dieluetischen Erkrankungen des inneren Ohres, sei es eine frische, sei es eine alte Form, sogar auch bei hereditärer Syphilis werden durch die Salvarsanbehandlung mehr oder weniger beeinflußt, und zwar gehen der Schwindel und die Reizungserscheinungen des Vorhofs zurück.

2. Innerhalb mehrerer Wochen nach der Salvarsaninjektion treten Labyrinth-symptome auf. Diese Labyrinth-symptome werden hervorgerufen 1. durch Syphilisrezidiv und 2. durch eine unbekannte Ursache (ob es sich um eine Nebenwirkung des Salvarsans oder um eine Syphilisendotoxinwirkung handelt, ist noch nicht entschieden).

Fukuhara (Osaka).

Schaeffer, O., Die Salvarsanbehandlung in der operativen Gynäkologie. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 35. 1912. H. 3. S. 339—344.)

An einigen Beispielen wird gezeigt, wie außerordentlich wichtig eine frühzeitige Diagnose der Syphilis (Wassermann, Spirochätennachweis) und ihre Salvarsanbehandlung in der operativen Gynäkologie ist und daß der Satz Webers „im Gegensatz zur Geburtshilfe, wo der Syphilis eine ganz hervorragende, streng spezifische Bedeutung zukommt, scheint sich ihr Einfluß für die Gynäkologie weit weniger einschneidend geltend zu machen“, auf einem Irrtum beruht.

Bludau (Steglitz).

Noeggerath, C. T., Klinische Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung syphilitischer Säuglinge. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 25. 1912. H. 2. S. 132.)

Es kamen 28, fast sämtlich schwere, Fälle zur Behandlung; 9 starben, 9 wurden weitgehend günstig beeinflußt, so daß klinisch teilweise nach 1 Jahr noch von Heilung zu sprechen war, 7 hatten nach 3—14 Monaten noch klinische Zeichen von Lues. Bei ganz jungen Säuglingen mit schlechtem Allgemeinbefinden ist entweder Quecksilberkur zu machen oder Salvarsan nur in kleinen Dosen von 3—5 mg pro kg Körpergewicht zu versuchen. Außerdem entsteht zunächst Fieber, und dann wurden anschließend schwere Ernährungsstörungen beobachtet, an denen 2 Kinder starben. Septisch erkrankte Säuglinge sind auszuschließen. Die Anwendung geschehe nur intravenös. Die mindeste, wirksame Gabe ist 2 mg pro kg Körpergewicht, es ist aber möglichst hoch zu gehen, möglichst oft zu spritzen, so daß 0,1 g pro Injektion erreicht wird. Schnelle symptomatische Beeinflussung ist fraglos, die Frage der Heilungsmöglichkeit zu bejahen.

Georg Mayer (München).

Aschheim, S., Zur Behandlung des hereditär syphilitischen Säuglings durch Behandlung seiner stillenden Mutter mit Salvarsan. (Centralbl. f. Gynäkolog. 1911. S. 1117.)

Ein hereditär syphilitischer Säugling wurde durch Behandlung

seiner stillenden Mutter mit Salvarsan zwar in wenigen Tagen von seinen syphilitischen Hauterscheinungen befreit, hatte aber nach 5 Wochen bereits ein Rezidiv schwerster Art.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Queyrat, Stérilisation de l'organisme vis-à-vis du tréponème par la dioxydiamidoarsenobenzol. (Semaine médicale. 1912. No. 1. p. 12.)

Q. berichtet über syphilitische Reinfektion eines 2 Monate vorher mit Salvarsan erfolgreich behandelten Patienten.

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Oberholzer, Emil, Cerebrospinalmeningitis als Rezidiv nach Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2672.)

Bei einem Syphilitiker, der auch Trinker und Raucher war und eine Schädelerschütterung erlitt, hatte 0,6 g in die Gesäßmuskeln gespritztes Salvarsan zahlreiche, aber nicht alle Spirochäten abgetötet. Ihr Rest brachte zwar darnach keine Wassermannsche Reaktion mehr, wohl aber nach und nach wieder erneute klinische Erscheinungen, vorwiegend solche der Umschließung und der Zusammendrängung des VII.—XII. Hirnnerven als Ausdruck einer syphilitischen Cerebrospinalmeningitis, zustande.

Georg Schmidt (Berlin).

Hecht, Hugo, Die bisherigen Ergebnisse der Abortivbehandlung der Syphilis mittels Exzision, Salvarsan und Quecksilber. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2039.)

In einer längeren Beobachtungsreihe bewährten sich die Abortivkur der Syphilis mittels Ausschneidens des harten Schankers sowie Verabreichung von Salvarsan und Quecksilber. Vorwiegend kommen solche Fälle in Betracht, die durch passenden Sitz des Schankers und durch das Ausbleiben der Serumreaktion Aussicht auf dauernden Erfolg geben. Bei Prostituierten z. B. sollte jeder Primäraffekt sofort nach seiner Erkennung so behandelt werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Stern, Karl, Zur Frage der Abortivbehandlung der Lues mit Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 348.)

Bei einer Reihe von Fällen primärer Lues gelang es, durch wiederholte Salvarsangaben den Ausbruch der sekundären und aller weiteren Erscheinungen zu verhüten und die Wassermannsche Reaktion zu erhalten.

Die besten Aussichten bieten eine möglichst gründliche örtliche Behandlung sowie eine mäßige Quecksilberkur und mehrfache Salvarsaneinspritzungen.

Georg Schmidt (Berlin).

Voß, Beitrag zur Abortivbehandlung der primären Lues. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 527.)

Hinhaltende Höllensteinätzungen verdächtiger Geschwüre sind

zu verwerfen, da sie den Übergang der Spirochäten in den Körper sowie das Entstehen der Wassermannschen Reaktion nicht verhindern und zudem noch das diagnostische Bild trüben.

Bei Primärlues, zumal wenn die Wassermannsche Reaktion noch fehlt, sind mehrmalige Salvarsaneinläufe in die Venen und Quecksilbereinspritzungen sowie Ausschneiden oder Ausbrennen des Schankers, des Anreicherungsherdes der Spirochäten, nötig. In seinem chronischentzündlichen Walle entziehen sich sonst Spirochäten der Abtötung durch das Salvarsan. Der Schanker wird am besten erst 4—5 Tage nach der Salvarsanverabreichung entfernt, weil sich in dem durch die Kauterisation geschädigten Gebiete Spirochäten lebensfähig erhalten und gleichzeitig eingespritztem Salvarsan entziehen könnten. Die Allgemeinbehandlung soll andauern besonders zu der Zeit, in der sonst die Sekundärzeichen hervortreten. Die Dauerwirkung alleiniger Salvarsangaben ist noch unerwiesen.

Georg Schmidt (Berlin).

Arning, Ed., Über Abortivkuren der Syphilis durch kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1792.)

A. empfiehlt möglichst früh und möglichst kräftig zu behandeln und wendet gleichzeitig Quecksilberschmierkur sowie Salvarsaneinspritzung in die Muskeln, darauf auch noch in die Venen an. Es gelang dadurch in zahlreichen Fällen die primäre oder frisch sekundäre Syphilis glatt abzuschneiden und dadurch die Ansteckungs- und Verbreitungsgelegenheiten zu vermindern. Auf saure Lösung des Salvarsans wird Wert gelegt.

Georg Schmidt (Berlin).

Campbell, J., Salvarsan. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 20. p. 308.)

Gute Erfolge bei Syphilis- und insbesondere auch Frambösiebehandlung. In einem Falle nach Salvarsananwendung Lähmung beider Beine, die sich erst in 3 Monaten zurückbildete. — Ein Todesfall nach Salvarsananwendung bei einem sonst gesunden Menschen mit hartnäckigem Pharynxgeschwür nach 0,4 Salvarsan.

Mühlens (Hamburg).

Rindfleisch, W., Ischiadikuslähmung mit Entartungsreaktion nach intramuskulärer, schwerer Kollaps nach subkutaner Injektion von Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1357.)

In die Gefäßmuskeln eines 29jährigen Sekundärluetischen, der daneben an bazillärer Lungentuberkulose II. Grades litt, wurde 0,7 g Arsenobenzol gespritzt. Eine Infektion trat dabei nicht ein. Wohl aber wurden alsbald die gesamten zum Hüftnerven gehörigen Muskeln gelähmt. Der Ausfall begrenzte sich schließlich auf das Peroneusgebiet mit degenerativer Atrophie.

Bei einem 50jährigen, der Aneurysma aortae und Wassermannsche Reaktion

aufwies, trat unmittelbar, nachdem unter seine Haut 0,2 g Salvarsan eingespritzt worden war, eine schwere Herzschwäche ein; sie war reflektorisch verursacht.

Georg Schmidt (Berlin).

Hoffmann, Aug., Tödliche Hemiplegie nach Salvarsaneinspritzung bei Gumma des Rückenmarkes. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 192.)

Ein Mann erwarb Syphilis. 5½ Jahre später trat eine auf das mittlere und untere Brustmark zu beziehende Paraplegie auf. Trotz wiederholter ausgiebiger Quecksilber- und Jodbehandlung hatten sich immer wieder Rückfälle eingestellt. Vielleicht lag ein quecksilberfester Spirochätenstamm vor. Es wurde 0,6 g Salvarsan in die Vene gespritzt. Innerhalb der nächsten 12 Stunden trat links eine Halbseitenlähmung hervor. Im Laufe von 9 Tagen zunehmendes Fieber. Tod an Herzschwäche. Leichenbefund: syphilitische Erkrankungen der Gehirngefäße; Erweichungsherd infolge von Gefäßverstopfung. Wahrscheinlich hat das in die Vene eingespritzte Salvarsan sehr bald die Arterieninnenhäute berührt und in deren syphilitischen Auflagerungen eine Reaktion mit völliger Verlegung der Lichtung herbeigeführt.

Georg Schmidt (Berlin).

Klausner, E., Fernthrombose nach endovenöser Salvarsaninjektion. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 296.)

17 Tage nach einer völlig aseptisch ausgeführten und ohne Störung verlaufenen Einspritzung von Salvarsan in die Armvene eines 47jährigen trat am Oberschenkel eine Thrombose auf mit eiteriger Einschmelzung. Es bestanden Arteriosklerose der Arterien und wahrscheinlich krankhafte Veränderungen in den Venenwänden.

Georg Schmidt (Berlin).

McIntosh, James, Fildes, Paul and Dearden, H., Salt fever and the treatment of syphilis by „606“. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 164.)

Für die nach intravenösen Salvarsaninjektionen eintretenden Temperatursteigerungen sind verschiedene Erklärungen gegeben worden, die aber sämtlich nicht haltbar sind. Ungenauigkeiten im Kochsalzgehalt spielen keine Rolle. Aus den Spirochäten freiwerdende Toxine ebenfalls nicht, weil bei tertiärer Lues Fieber nach Salvarsaninjektionen ebenso beobachtet wird wie bei sekundärer. Auch Infektionen kommen nicht in Betracht, da das Fieber auch nach Verwendung exakt sterilisierter Kochsalzlösung auftritt.

Näher lag es, an ein „Kochsalzfeber“ (Finkelstein) zu denken, bedingt durch das Fehlen von Kalksalzen. Da aber auch durch Verwendung von Ringerscher Lösung das Fieber nicht verhütet wird, so kommt auch diese Ursache nicht in Frage.

Erst als frisch destilliertes oder filtriertes Wasser zur Herstellung der Salvarsanlösungen verwendet wurde, blieben Temperatursteigerungen aus. Die toxischen Wirkungen müssen also auf dem Vorhandensein toter Bakterien im Wasser beruhen.

Nur bei ganz frischen Fällen wurde auch bei Beobachtung dieser

Kautelen Fieber beobachtet. Hier handelte es sich wahrscheinlich doch um Freiwerden von Endotoxinen aus den massenhaft zugrunde gehenden Spirochäten. Kurt Meyer (Stettin).

Lebedeff, A. S., Über die Wirkung der intravenösen Salvarsaninjektionen auf die Resistenz der roten Blutkörperchen beim Luetiker gegen Arsensäure und auf ihre osmotische Resistenz. (Iswestija Woenno-Medizinskoj Akademii. T. XXIII. 1911. No. 3.)

Sowohl die osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen, als auch die Resistenz gegen Arsensäure entsprechen beim Syphilitiker den Werten beim gesunden Menschen. Während die osmotische Resistenz durch intravenöse Salvarsaninjektion nicht nachweisbar verändert wird, sinkt die Resistenz gegen Arsensäure nach diesem Eingriff um durchschnittlich 15–30 Proz. Die Resistenzerniedrigung beginnt bereits 1–3 Stunden nach der Salvarsaninjektion und erreicht die ursprüngliche Höhe erst am 4.–6. Tage.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Boyd, F. M., A contribution to the study of protein metabolism under „atoxyl“. (Arch. intern. de Pharmacodynamie et de Thérapie. Vol. XXI. 1911. p. 281.)

Aus der Mitteilung dürfte von Interesse sein, daß dem Atoxyl ebenso wie dem Arsen ein entschieden verzögernder Einfluß auf den Eiweißumsatz zukommt, so daß bei Behandlung mit therapeutischen Dosen die Patienten an Gewicht zunehmen.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Frey, Über die Wirkung des Enesol auf die metaluetischen Nervenerkrankungen und auf die Wassermannsche Reaktion. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 26. S. 1171.)

Das Enesol (Salizylarsensäurequecksilber) hat F. in über 70 Fällen anzuwenden Gelegenheit gehabt, es wurden jeden 2. Tag je 2 ccm in die Glutäen injiziert. Eine entzündliche Reaktion entstand nicht danach, allerdings in seltenen Fällen ein ganz kleines Infiltrat; Gingivitis trat nie auf.

Es handelt sich in der Hauptsache um Tabiker, deren Symptome ungemein oft nach den Injektionen erheblich sich besserten, und zwar sehr rasch; Augenmuskellähmungen können scheinbar ganz damit geheilt werden. Von 25 Fällen mit positiver Wassermannscher Reaktion wurden 18 nach den Injektionen negativ.

W. v. Brunn (Rostock).

Vorbrodt und Kafka, Zur Enesolbehandlung bei metasymphilitischen Erkrankungen. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 3. S. 106.)

Die Verff. haben das Enesol in 10 verschiedenen Fällen von Paralyse angewandt; sie konnten im Gegensatz zu anderen Untersuchern keinerlei Erfolg von dieser Therapie sehen sowohl mit Bezug auf das klinische Krankheitsbild wie auch auf eine Beeinflussung des biologischen Verhaltens des Blutes und des Liquors.

W. v. Brunn (Rostock).

Grouven, C., Vaccinationsversuche beim syphilitischen Kaninchen. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1647.)

Ein aus den Sowadeschen Spirochätenmischkulturen hergestelltes Vaccin wurde mehrmals gesunden Kaninchen eingespritzt, ohne daß diese dadurch irgendwie beeinflußt wurden.

Die gleiche Flüssigkeit löste bei zwei Kaninchen, in deren äußeren Krankheitsherden Spirochäten nachgewiesen waren, allgemeine und örtliche Reaktionen, die ganz denen des alten Tuberkulins bei tuberkulösen Leiden entsprachen, und deutliche Heilungsvorgänge aus.

Georg Schmidt (Berlin).

Launoy, L. et Levaditi, C., Sur la thérapeutique mercurielle de la syphilis expérimentale du lapin et de la spirillose brésilienne. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 304.)

Die Verff. haben die therapeutische Wirkung eines Quecksilberpräparates (phénylméthylaminoacétate de potasse dithiocarbonate de mercure) bei Hühnerspirillose und experimenteller Kaninchensyphilis geprüft. Die Erfolge waren günstig.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Seleneff, J. F., Zur Behandlung der Syphilis mit Hektin. (Russkij Jurnal koschnich i veneritscheskich Bolesnej. 1911. Februar.)

Anschließend an eine Übersicht über die Hektinliteratur teilt Verf. seine eigenen Erfahrungen mit, die er mit dem Hektin bei Lues gewonnen hat.

Im allgemeinen waren die Resultate günstig, obwohl eine eigentliche Ausheilung durch Hektin allein nicht erzielt werden konnte. Meistens wurde nach einer Serie von Hektininjektionen zur Quecksilberbehandlung übergegangen.

Auffällig ist die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch das Hektin, insofern als vielfach bereits nach 2—3 Hektininjektionen die positive Reaktion negativ wurde.

Bei einer Dosierung von 0,2 pro dosi konnten keine ernsteren Nebenerscheinungen des Präparates festgestellt werden.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Launoy, L. et Levaditi, C., Nouvelles recherches sur la thérapeutique mercurielle de la syphilis expérimentale du lapin. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 1520.)

Verff. haben weiterhin Versuche mit den verschiedensten Quecksilberpräparaten angestellt und gefunden, daß die therapeutische Wirkung eines Quecksilberpräparates unabhängig ist von dem Gehalt des Präparates an Quecksilber. Die von den Verff. geprüften komplexen Schwefel-Quecksilberverbindungen wirkten besonders energisch auf Syphilisspirochäten ein; auf Rekurrensspirochäten hatten diese Präparate keinen Einfluß. **Gildemeister** (Berlin-Lichterfelde).

Inhalt.

Referate.

- | | |
|--|--|
| Burnier , La culture du Spirochaete pallida. 6 | De Paolis, F. , Alcune deviazioni rare nella sifilide ereditaria, specialmente dell' epidermide. 2 |
| Faroy, G. , Constation du tréponème dans la syphilis tertiaire du rein, avec dégénérescence amyloïde. 6 | Pinard, Marcel , Supersyphilisation. 4 |
| Gorowitz, L. , Die neusten Ergebnisse in der Erforschung der Spirochaete pallida. 5 | Plehn , Polyneuritis luetica. 2 |
| Groß, J. , Zur Nomenklatur der Spirochaete pallida Schaud. u. Hoffm. 5 | Schereschewsky, J. , Die Übertragung der Syphilis auf Kaninchen mittels reingezüchteter Spirochäten vom Menschen. 7 |
| Grünspan, Arthur , Die Geschlechtskrankheiten im Herzogtum Braunschweig. 1 | Schlasberg, J. H. , Die Tonsillen als Ansteckungsträger der Lues. 2 |
| Hahn, Richard , Über fötale und infantile Nierensyphilis. 2 | Schneller , Beitrag zur Reinfectio syphilitica. 3 |
| Hoffmann , Die Reinzüchtung der Spirochaete pallida. 6 | Sézary, A. , Affinités tissulaires du tréponème dans la syphilis secondaire. 5 |
| Knöpfelmacher, Wilhelm u. Schwalbe, Walter , Hydrocephalus und Lues. 1 | Sowade, H. , Über Spirochaete pallida-Kulturimpfungen nebst Bemerkungen über die Wassermannreaktion beim Kaninchen. 7 |
| Michailoff, N. A. , Syphilis der Harnblase und der oberen Harnwege. 2 | Uhlenhuth und Mulzer , Gelungene Verimpfung von Blut, Blutserum und Sperma syphilitischer Menschen in die Hoden von Kaninchen. 7 |
| Nakano, H. und Fujitani, Y. , Spirochaete pallida im Sperma der Syphilitiker. 5 | v. Vereß, Franz , Veränderungen im Verlaufe der Syphilis nach intensiver Behandlung. Über Pseudoreinfektionen und Frührezidive. 4 |
| Nakano, H. und Hirooka, M. , Spirochaete pallida im Urin der Syphilitiker. 5 | Villinger, Arnold , Zur Ätiologie der Metasyphilis. 3 |
| Nielsen, Ludwig , Tardive syphilitische erosive Papeln an den Genitalien eines Weibes fast 24 Jahre nach der Infektion (+Spirochaete pallida, +Wassermann). 3 | Zadik , Zwei Fälle von Poliomyelitis anterior luetica beim Erwachsenen. 1 |

- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Abuloff, S.**, Zur Methodik der Salvarsananwendung und zur Technik der intravenösen Injektionen. 19
- Bagrow**, Rektalmethode in der Salvarsantherapie. 20
- Browning and Cruickshank**, The action of cholesterin and its derivatives on lecithin as syphilitic antigen and as haemolysin with cobra venom. 14
- Cherry, S. L.**, Explanation of the positive Wassermann test following some cases of anesthesia. 12
- Dufaux**, Zur Diagnose der chronischen Gonorrhoe des äußeren Urogenitale beim Weibe. 9
- Emanuel**, Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion des normalen Kaninchens durch Salvarsan. 13
- Engel, C. S.**, Weitere Erfahrungen mit der Mikroreaktion der Syphilis nach Wassermann. 16
- Fischella, F.**, Sulla reazione meiotagminica nella sifilide. Confronto fra la reazione meiotagminica e la reazione di Wassermann. 18
- Fontana, Artur**, Über die Diagnose der Lues durch die Intradermoreaktion. 16
- Galli-Valerio, B. et Bornand, M.**, Recherches sur la fixation du complément par le procédé de Sabrazès-Eckenstein. 15
- Gruber, G. B.**, Zur Luesdiagnose an der Leiche. 11
- Hecht**, Konglutinationsreaktion nach Karvonen. 18
- Hoffmann, Erich**, Diagnostische und therapeutische Bedeutung der Spirochaeta pallida nebst Bemerkungen über die wirksamste Bekämpfung der Syphilis. 10
- Hüller**, Zur Technik der Salvarsanbehandlung. 18
- Köhler**, Vaccinediagnostik und -therapie bei gonorrhoeischen Affektionen. 9
- Kuschakoff, O.**, Zur Frage über die Verwertung der Widerstandsfähigkeit menschlicher Erythrocyten gegenüber Cobragift für die Diagnose der Syphilis. 15
- Mayer, Hermann**, Der Einfluß von Soda auf die Wassermannsche Reaktion. 14
- Mießner**, Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion. 19
- Müller, Julius**, Der Einfluß der Therapie auf die Wassermannsche Reaktion bei Spätsyphilis. 13
- Polak, Daniels L.**, Über die Bedeutung der Verwendung von Antigenen verschiedener Herkunft bei der Wassermannschen Reaktion. 11
- Rips**, Der Apparat zur intravenösen Salvarsaninjektion nach Rips mit weiteren kurzen Bemerkungen über Bereitung der Injektionsflüssigkeit und die Technik ihrer Anwendung. 19
- Schwartz H. J.**, Comparative study of the Wassermann and Weil cobra venom reactions for syphilis. 14
- Siebert, Conrad und Mironescu**, Über die Branchbarkeit der Syphilisreaktion nach Karvonen. 17
- Streng, O.**, Die Konglutination und die Diagnose der Syphilis. 17
- Swinburne, G. K.**, The complement-fixation test in gonorrhea. 8
- Thinus, Walter**, Apparat zur intravenösen Infusion von Salvarsan. 19
- Thomsen, Oluf und Boas, Harald**, Über die Thermoresistenz der in der Wassermannschen Reaktion wirksamen „Antikörper“ in den verschiedenen Stadien der Syphilis und bei anderen Krankheiten. 12
- Trembur, Schröter und Busse**, Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion an der Hand von 1300 Fällen, auch unter Berücksichtigung der Sternschen Modifikation. 10
- Tsuneoka, R.**, Eine Methode zur Blutentnahme bei der Wassermannschen Untersuchung. 18
- Wolff, L. K.**, Die Wassermannsche Reaktion in der pathologischen Anatomie. 11
- Yagisawa, M.**, Über die Wassermannsche Reaktion nach der Salvarsanbehandlung. 14
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Arning, Ed.**, Über Abortivkuren der Syphilis durch kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung. 26
- Aschheim, S.**, Zur Behandlung des here-

- ditär syphilitischen Säuglings durch Behandlung seiner stillenden Mutter mit Salvarsan. 24
- Balaschoff, A. M.**, Beobachtungen über „606“ in dem Rusentskij Semstwo-Hospital. 22
- Blumenthal, F.**, Die therapeutische Verwendung des Silberatoxyls (Monosilbersalz der p-Amidophenylarsinsäure). 21
- Boyd, F. M.**, A contribution to the study of protein metabolism under „atoxyl“. 28
- Campbell, J.**, Salvarsan. 26
- Dohi, K. und Tanaka, T.**, Unsere Erfahrungen über die Salvarsanbehandlung im Laufe eines Jahres. 23
- Frey**, Über die Wirkung des Enesol auf die metaluetischen Nervenerkrankungen und auf die Wassermannsche Reaktion. 28
- Goldzieher**, Über eine neue Behandlungsmethode der akuten gonorrhoeischen Konjunktivalblennorrhoe. 21
- Grouven, C.**, Vaccinationsversuche beim syphilitischen Kaninchen. 29
- Haller, P. K.**, Zur Frage über das Salvarsan in der Landpraxis. 23
- Hecht, Hugo**, Die bisherigen Ergebnisse der Abortivbehandlung der Syphilis mittels Exzision, Salvarsan und Quecksilber. 25
- Hoffmann, Aug.**, Tödliche Hemiplegie nach Salvarsaneinspritzung bei Gumma des Rückenmarkes. 27
- Honda, M.**, Salvarsanbehandlung derluetischen Neurosen. 24
- Joannidés, N.**, Weitere Erfahrungen mit der intramuskulären und intravenösen Salvarsaninjektion. 23
- Kamlo, T.**, Erkrankungen des inneren Ohres und Salvarsan. 24
- Kaufmann**, Ein Beitrag zur therapeutischen Anwendung von Jod in Statu nascendi. 20
- Klausner, E.**, Fernthrombose nach endovenöser Salvarsaninjektion. 27
- Launoy, L. et Levaditi, C.**, Sur la thérapeutique mercurielle de la syphilis expérimentale du lapin et de la spirillose brésilienne. 28
- Launoy, L. et Levaditi, C.**, Nouvelles recherches sur la thérapeutique mercurielle de la syphilis expérimentale du lapin. 30
- Lebedeff, A. S.**, Über die Wirkung der intravenösen Salvarsaninjektionen auf die Resistenz der roten Blutkörperchen beim Luetiker gegen Arsensäure und auf ihre osmotische Resistenz. 28
- McIntosh, James, Fildes, Paul and Dearden, H.**, Salt fever and the treatment of syphilis by „606“. 27
- Noeggerath, C. T.**, Klinische Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung syphilitischer Säuglinge. 24
- Oberholzer, Emil**, Cerebrospinalmeningitis als Rezidiv nach Salvarsan. 25
- Queyrat**, Stérilisation de l'organisme vis-à-vis du tréponème par la dioxydiamidoarsenobenzol. 25
- Rindfleisch, W.**, Ischiadikuslähmung mit Entartungsreaktion nach intramuskulärer, schwerer Kollaps nach subkutaner Injektion von Salvarsan. 26
- Schaeffer, O.**, Die Salvarsanbehandlung in der operativen Gynäkologie. 24
- Scholtz, W.**, Über die Erfolge der kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung bei Syphilis. 22
- Seleneff, J. F.**, Zur Behandlung der Syphilis mit Hektin. 29
- Simon, Julius**, Über Arthigonbehandlung der Gonorrhoe. 20
- Stern, Karl**, Zur Frage der Abortivbehandlung der Lues mit Salvarsan. 25
- Ternowski, A. A.**, Über die Anwendung von 606 in der Landpraxis. 23
- Tomaszewski**, Experimentelle Untersuchungen über das Schicksal intramuskulärer Salvarsaninjektionen. 23
- Vorbrodt und Kafka**, Zur Enesolbehandlung bei metasymphilitischen Erkrankungen. 28
- Voß**, Beitrag zur Abortivbehandlung der primären Lues. 25
- Wagner**, Zur Behandlung der Cervikalgonorrhoe. 21
- Westphal**, Einige Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung im Garnisonlazarett Windhuk, Deutsch-Südwestafrika. 22

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 2.

Ausgegeben am 14. Mai 1912.

Referate.

Verschiedenes.

Pincussohn, L., Über fermentative Eigenschaften des Blutes und der Gewebe. (Biolog. Centralbl. Bd. 31. 1911. S. 608—623.)

Zusammenfassende Übersicht über die zahlreichen von Abderhalden und seinen Mitarbeitern ausgeführten Untersuchungen, die in anderen Zeitschriften ausführlich niedergelegt sind.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Tschernoruzki, M., Über die Fermente der Leukocyten. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 75. 1911. S. 216.)

Der Fermentgehalt der Leukocyten spielt eine große Rolle für den normalen und kranken Organismus. Die Untersuchungen wurden an isolierten Leukocyten von Hunden angestellt, da diese mit Ausnahme der Leukocyten des Affen dem Menschen näher stehen als die anderer Tiere. Die polynukleären Leukocyten sind die Träger des proteolytischen Fermentes. Für die Gewinnung der Leukocyten wurde das Klingsche Verfahren mit einer geringen Modifikation angewandt, die im Original genau beschrieben ist. Die Untersuchungen beziehen sich auf folgende Fermente: Protease, Amylase, Diastase (Dextrinase), Katalase, Lipase, Nuclease und Oxydase. Mit Ausnahme der Lipase erscheinen die polynukleären Leukocyten des Hundes als Träger der oben genannten Fermente. Die Art der Isolierung und des Nachweises der einzelnen Fermente ist im Original ausführlich beschrieben.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Shinji, Mihara, Beiträge zur Kenntnis der Fermente der Stierhoden. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 75. 1911. S. 443.)

Der Verf. hat die fermentativen Vorgänge in den Stierhoden einer genaueren Untersuchung unterzogen und Versuche angestellt, die Fermente im wirksamen Zustand darzustellen. Im Stierhoden kommt ein Ferment vor, das die Fähigkeit besitzt, das Arginin in Ornithin und Harnstoff zu spalten. Außer dieser Arginase kommt auch noch eine Desamidase im Hoden vor, die in ihrer Intensität der

desamidierenden wechselt, aus Asparagin wird durch Stierhodenextrakt reichlich Ammoniak gebildet, Glykokoll und Harnstoff dagegen werden nur wenig zerlegt. Ob diese Wirkung durch spezifisch wirkende Fermente bedingt wird, ist unentschieden. Auch ließ sich ein nukleinspaltendes Ferment im Stierhoden nachweisen, durch das die Nukleinsäure vollständig gespalten wird. Ebenso wirkte der Stierhodenauszug spaltend auf Salizin, dagegen nichtspaltend auf Amygdalin. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Sigmund, Physiologische Histologie des Menschen- und Säugetierkörpers, dargestellt in mikroskopischen Originalpräparaten mit begleitendem Text und erklärenden Zeichnungen. Lieferung I: Die Haut, ihre Organe und deren Entwicklung. In 10 Lieferg. à 9,50 M. Stuttgart (Frankhsche Verlagsbuchhandlung) 1911.

Das Unternehmen von Sigmund, eine Sammlung histologischer Präparate des Menschen- und Säugetierkörpers mit begleitendem Text und erklärenden Zeichnungen herauszugeben, ist ein guter Gedanke. Viele Mediziner usw. werden es bedauert haben, daß sie vielfach schon während der Studienzeit, vor allem aber später nur auf Zeichnungen beim Studium der Physiologie und Histologie angewiesen waren oder, wenn wirklich ihnen Präparate zur Verfügung standen, sie diese ohne Erklärungen nicht völlig zu deuten und zu verstehen wußten. Diesem Mangel hilft die Präparatensammlung von Sigmund mit dem erklärenden Text und den verständlichen Zeichnungen ab. Viele der Gewebekunde entfremdete Praktiker finden die Möglichkeit, sich wieder mit diesem Studium zu beschäftigen. Die vorliegende erste Lieferung enthält 10 in technischer Hinsicht ausnahmslos wohlgelungene Präparate mit Text und Bildern über die Haut, ihre Organe und deren Entwicklung. Die weiteren Lieferungen sollen besonders den Bau des Zentralnervensystems und der Sinnesorgane, Eireifung, Befruchtung und erste Entwicklung, das Entstehen und Vergehen der Blutelemente und vieles mehr behandeln.

Die Präparatensammlung ist für private sowie Unterrichtszwecke auf das wärmste zu empfehlen. Schoenburg (Gr.-Lichterfelde).

Schröder, Hermann, Friedrich der Große und seine Zeit in ärztlicher Beleuchtung. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 262.)

Hinweise auf die damaligen Volkskrankheiten, Pest, Cholera, Pocken, Wutkrankheit usw. Georg Schmidt (Berlin).

Straßmann, F., Über die im Städtischen Asyl zu Berlin beobachteten Vergiftungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 108.)

Ende Dezember 1911 erkrankten in Berlin zahlreiche Gäste des Städtischen Obdaches, zum großen Teile tödlich. Durch sofortige bakteriologische Untersuchung an den geöffneten Leichen wurde Cholera ausgeschlossen. Der Mageninhalt der Leichen wirkte auf Versuchstiere schwer toxisch, und zwar in einer an das Gift des Botulismus erinnernden lähmenden Weise. Ebenso hatten schon sehr geringe Mengen des Blutserums lebender Kranker schwere vergiftende Kraft (v. Wassermann). Der giftige Stoff wurde beim Erhitzen unwirksam und durch ein Antitoxin abgesättigt. Das wies auf ein Bakterientoxin, auf eine Lebensmittelvergiftung hin.

Doch wurde das vermutete Gift in den Resten der verdächtigen Nahrungsmittel selbst nicht gefunden; sie waren bei Tierversuchen ungiftig. Auch Einspritzungen von Botulismusanterum beeinflussten die Kranken in keiner Weise.

Deshalb wurde eine neue Spur aufgenommen und mit großer Wahrscheinlichkeit Vergiftung mit Methylalkohol festgestellt. Vielleicht sind unter seinem Einflusse oder dem seiner Verunreinigungen im Magendarmkanale der Erkrankten beim Abbaue des Eiweißes besonders giftige Stoffe, Toxopeptide, entstanden, die dem Gifte des Botulismus nahestehen (v. Wassermann). Nach des letzteren Tierversuchen fallen bei dem durch solche Toxopeptide verursachten Tode flüssige Beschaffenheit des Blutes und Erweiterung der Lungen auf.

Klinisches über die Methylalkoholvergiftung.

Georg Schmidt (Berlin).

Fedeli, A., Considerazioni cliniche a riguardo del determinismo infettivo. (Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. V. 1912. Fasc. 3/4. p. 153.)

Zwei Wege hat der Organismus im Kampfe gegen die Infektion: 1. Möglichst schnelle Beseitigung des giftigen Agens (Hypersekretion, exsudative Prozesse). 2. Direkte Wirkung auf die Keime, die elektiv oder allgemeiner Art sein kann (Leukocyten, Wanderzellen usw.). Der Keim verliert wenig von seinen Eigenschaften im Körper. Bei einer Infektion verschiedener Mikroorganismen nacheinander reicht die phagocytäre Wirkung nur für die erste aus (bei Meerschweinchen).

Th. Naegeli (Zürich).

Schuberg und Kuhn, Über die Übertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 31. 1911. H. 2. S. 377.)

Den Verff. gelang es, in einer Reihe von Fällen das *Trypanosoma brucei* (Nagana), das *Tryp. equiperdum* (Dourine), *Tryp. gambiense* (Schlafkrankheit), sowie *Spirochaeta Obermeieri* (Rekurrens) und *Spirochaeta*

8*

gallinarum durch Stiche der einheimischen Stechfliege *Stomoxys calcitrans* zu übertragen, wenn der Saugakt der Fliegen am kranken Tiere unterbrochen und sie sofort zum Wiedersaugen an gesunden Tieren angesetzt wurden. Versuche, auf diese Weise auch Rattentrypanosomen zu übertragen, waren erfolglos. Dagegen gelang bei Dourine und Rekurrens die perkutane Infektion der Versuchstiere auch nach Zerquetschen infizierter Fliegen auf der Haut derselben. Bemerkenswert ist es, daß bei Rekurrens eine Übertragung auf diese Weise noch möglich war, wenn die Fliegen 2 und selbst 3 Stunden vorher an infizierten Tieren gesogen hatten. Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Newsholme, A., Further reports (No. 4) on flies as carriers of infection:

1. Copeman, Howlett and Merriman, An experimental investigation on the range of flight of flies.
2. Austen, Memorandum on the result of examinations of flies from Postwick village and refuse deposit: with a note on the occurrence of the lesser housefly at Leeds.
3. Nicoll, The part played by flies in the dispersal of the eggs of parasitic worms.
4. Graham-Smith, Further observations on the ways, in which artificially infected flies carry and distribute pathogenic and other bacteria. (Reports to the local Gov. Board on publ. Health and med. Subjects. New Series Nr. 53. 1911.)

Wichtige Ergebnisse über die Rolle von Fliegen als Verbreitern von Krankheiten, unter denen z. B. hervorgehoben sei:

1. Freigelassene Fliegen konnten nach etwa $\frac{3}{4}$ Stunden schon etwa $\frac{3}{4}$ km entfernt sein.

2. Experimente zeigten, daß Material, welches Wurmeier (u. a. Bandwurmsegmente) enthielt, 2 Wochen lang eine Quelle der Infektion durch Fliegen sein konnte. Im Darm und auf ihrem Körper kann *Musca domestica* verschleppen: die Eier von *Taenia solium*, *serrata*, *marginata*, *Hymenolepis nana*, *Dipylidium caninum*, *Dibothryocephalus latus* (?), *Oxyuris vermicularis*, *Trichocephalus trichiurus*; auf ihrem Körper: *Necator americanus*, *Ancylostoma caninum*, *Sclerostomum equinum*, *Ascaris megalocephala*, *Ascaris canis*, *Hymenolepis diminuta*.

3. *B. anthracis* konnte aus dem Darminhalt von Fliegen (*Calliphora erythrocephala*) noch 15—19 Tage nach ihrer Infektion gezüchtet werden. *B. typhosus*, *enteritidis*, *prodigiosus*, *V. cholerae* konnte aus dem Darminhalt von Fliegen, die als Larven mit den Kulturen gefüttert waren, nicht mehr nachgewiesen werden.

Schellack (Berlin-Lichterfelde.)

Stiles, Ch. W., The ability of fly larvae to crawl through sand. (Publ. Health Reports. 1911. No. 34. p. 1277.)

Fliegenlarven vermögen eine 180 cm dicke Sandschicht zu durchdringen, um sich unweit der Oberfläche zu verpuppen.

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Walker, Cranston, Upon the inoculation of materia morbi through the human skin by flea-bites. (Journ. of Hyg. Vol. 11. 1911. No. 2 p. 290.)

Wenn Flöhe durch eine dünne Schicht von Tuberkulin oder Kuhpockenlymphe oder Staphylokokkenemulsion auf der menschlichen Haut hindurchstachen, so kam in 188 von 195 Fällen eine Inokulation der Stoffe nicht zustande. Sechs positive Versuche mit Tuberkulin waren nicht eindeutig. Durch Einreiben der genannten Stoffe in Flohbisse fand keine Einimpfung statt. Daß die in Frage kommenden Mengen ausreichend waren, um die Reaktion auszulösen, wurde durch andere Versuche gezeigt. Auf Grund dieser Beobachtungen scheinen auch noch weitere Versuche über die Rolle der Flöhe bei der Übertragung der Pestbazillen erwünscht, da noch verschiedene Fragen der Klärung bedürfen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Terrey, John C., Numbers and types of bacteria carried by city flies. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. p. 166.)

Von neueren Beobachtern ist wiederholt darauf hingewiesen, daß die Fliegen bei der Verbreitung von Krankheitskeimen, namentlich bei ansteckenden Darmkrankheiten, eine äußerst gefährliche Rolle spielen, und es sind wiederholt die Krankheitserreger in den Fliegen nachgewiesen. Wenn die Möglichkeit einer solchen Übertragung auch anerkannt werden mußte, wurde man sich bisher niemals recht klar über den Umfang dieser Gefahr, namentlich im Verhältnis zu anderen Verbreitungsweisen der Krankheiten. Mit dieser Frage beschäftigen sich die vorliegenden Untersuchungen. Zahlreiche Fliegen wurden im Laufe eines Sommers gefangen und auf die mitgeführten Keime untersucht. Die Ergebnisse sind zusammengestellt. Im Januar waren die Fliegen noch frei von Darmbakterien und enthielten im wesentlichen Kokken. Im Juli und August stieg die Zahl der Keime in den Fliegen auf mehrere Millionen, und von Anfang Juli ab fanden sich reichlich Darmbakterien, die eine große Zahl der überhaupt vorhandenen Bakterien ausmachten. 80 Proz. gehörten zur Coli-Gruppe, 20 Proz. zur Acidi lactici-Gruppe. 15mal wurden Streptokokken gefunden, die der equinus-, faecalis- und salivarius-Gruppe angehörten; die Pyogenes-Gruppe war nicht vertreten. 3mal gelang es Paratyphusbazillen aus den Fliegen zu züchten. Die Bak-

terien sind im Darmkanal der Fliege weitaus zahlreicher als auf der Körperoberfläche, aber gerade die im Darmkanal vorhandenen müssen in dieser Frage berücksichtigt werden, da ja die Fliegen fortwährend ihren Kot auf Nahrungsmittel und Eßgeräte absetzen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Sergeols, E., Beitrag zur Rolle der Insekten als Krankheitsüberträger. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 57. 1911. S. 56—84.)

Besprechung des in der Literatur vorliegenden Materials in bezug auf Wanzen. — Es ergibt sich zusammenfassend: Wanzen vermögen krankmachende Keime zu vermitteln, wobei sie fast ausschließlich die Rolle eines einfachen Zwischenträgers spielen; als Zwischenwirte kommen sie nur ausnahmsweise, wie bei Kala-Azar, in Frage. Von spezifisch epidemiologischer Wichtigkeit erscheint die Tätigkeit der Wanzen als Überträger bei keiner Krankheit; jedoch trägt sie sicherlich dazu bei, daß gewisse Krankheiten, wie Rückfallfieber und Kala-Azar, an bestimmten Orten endemisch bleiben. Dabei ist es wesentlich, zu bemerken, daß infektiöse Keime im Wanzenblut längere Zeit lebend bleiben können und infolge des durch den Wanzenstich bedingten Juckens besonders günstige Infektionsbedingungen geschaffen werden, indem durch Kratzen die Haut häufig verletzt wird und aus zerquetschten Wanzen stammende Infektionserreger häufig direkt in die Haut verrieben werden. — Die Vernichtung der Wanzen ist somit nicht nur ein ästhetisches, sondern auch ein hygienisches Erfordernis. Trommsdorff (München).

Davis, David J., On plasma cells in the tonsils. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 142.)

In den Tonsillen des Fötus und des Neugeborenen gibt es keine Plasmazellen. Sie erscheinen erst in der zweiten oder dritten Woche des Lebens und werden von da ab regelmäßig in den Tonsillen gefunden. Die Zeit ihres Auftretens fällt zusammen mit dem Zeitpunkt, an dem die Bakterien in die Buchten der Mandeln einwandern. Sie sind zahlreicher in vergrößerten Mandeln anzutreffen, als in den anscheinend gesunden. Ihre Gegenwart weist vielleicht darauf hin, daß in den Mandeln ein chronisch infektiöser Prozeß vorhanden ist, oder darauf, daß giftige oder reizend wirkende Bestandteile aufgenommen wurden.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Oseki, S., Über makroskopisch latente Meningitis und Encephalitis bei akuten Infektionskrankheiten. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allgem. Pathol. Bd. 52. 1912. H. 3. S. 540.)

O. untersuchte das Zentralnervensystem vieler an verschiedenen

Infektionskrankheiten gestorbener Menschen, bei denen sich im Verlaufe der Erkrankung meningeale Symptome gezeigt hatten.

Diese Untersuchungen ergaben einerseits Fälle, wo klinisch Meningitis diagnostiziert worden war, bei der Sektion makroskopisch keine Meningitis, mikroskopisch aber Meningitis und Encephalitis gefunden wurden (6 Fälle), andererseits Fälle, wo unter den gleichen Verhältnissen mikroskopisch nur Encephalitis (5 Fälle) oder nur Meningitis (1 Fall) gefunden wurde. Diesen 12 Fällen schließt O. noch 4 Fälle mit klinisch latenter, anatomisch auch erst mikroskopisch nachweisbarer Meningo-Encephalitis oder Meningitis bei Pneumonie an.

In diesen 16 Fällen fand O. 13mal Bakterien in den Schnitten, während in 3 Fällen die Untersuchung negativ blieb. Die gefundenen Bakterien waren mit den Bakterien der Grundkrankheit identisch. Meistens handelte es sich dabei nur um eine Art von Bakterien, in wenigen Fällen um Mischinfektionen. Die nachgewiesenen Bakterien waren, soweit aus den Schnittpräparaten eine Diagnose erlaubt ist, *Streptococcus pyogenes*, *Diplococcus pneumoniae* und *Bacillus pneumoniae*.

O. nimmt an, daß die Bakterien intra vitam ins Zentralnervensystem eingedrungen sind und sich dort noch vermehrt haben.

O. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Wenn bei akuten Infektionskrankheiten meningitische Symptome aufgetreten waren, so darf man sich bei der anatomischen Untersuchung nicht mit dem makroskopischen Sektionsbefunde begnügen, sondern muß immer auch mikroskopisch untersuchen, wobei dann regelmäßig doch entzündliche Veränderungen in den Meningen und dem Gehirn nachweisbar sind, die sogar anatomisch spezifisch sein können.

2. Auch wenn bei akuten Infektionskrankheiten meningitische Symptome nicht zu konstatieren waren, gelingt es doch häufig, anatomisch entzündliche Veränderungen nachzuweisen.

A. Ghon (Prag).

Rietschel, Die Sommersterblichkeit der Säuglinge, ein Wohnungsproblem. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1840.)

Erhebliche Sommersterblichkeit der Säuglinge beruht auf engem Zusammenwohnen der Menschen, vor allem in den Großstädten, und zwar in gewissen Bezirken und Häusern, ferner auf hoher Sommerhitze und damit Wohnungshitze. Der Säugling wird durch die Überhitzung als solche benachteiligt. Sie setzt die Widerstandskraft des Körpers, insbesondere des Darmes gegen Nahrungsschädigungen herab.

Die Milch kann gelegentlich krank machen, wenn sie z. B. massenhaft Streptokokken enthält. Dagegen ist sie nicht die regelmäßige Ursache dieser Sommersterblichkeit. Es ist noch kein Bakterium gefunden, das, von selbst in der Milch vorkommend, diese binnen

kurzer Zeit so giftig machen könnte, daß sie ganz spezifisch bei Säuglingen Durchfall erregte. Derartige giftige Stoffe sind noch nie aus der Milch dargestellt worden. Auch werden unter anderen Verhältnissen und Bezeichnungen mit Milch zahllose Bakterien anstandslos verzehrt. Das Sterilisieren der Milch hat die Sommersterblichkeit nicht wesentlich verringert.

Es sollen die Wohnungswärme herabgesetzt, die Kinder an der Brust genährt und kühl gehalten werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Papazolu, A., Contributions à l'étude de la pathogénie de la maladie de Basedow. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 671.)

Verf. hat Untersuchungen darüber angestellt, ob sich im Blutserum von Basedowkranken spezifische Antikörper nachweisen lassen. Als Antigen verwandte er wässerige, alkoholische und ätherische Extrakte aus Strumasubstanz bzw. aus normaler Schilddrüse. Im übrigen wurde die Technik der Wassermannschen Reaktion bei Syphilis innegehalten. Der ätherische Extrakt aus Strumasubstanz bewährte sich am besten. Das Serum von 38 Basedowkranken gab in 14 Fällen komplette Hemmung, in 12 Fällen teilweise Hämolyse und in 2 Fällen komplette Hämolyse. Zahlreiche Kontrolluntersuchungen lieferten mit Strumaantigen in keinem Falle Hemmung der Hämolyse. Es scheint demnach die Schilddrüse im Organismus der Basedowkranken sich wie ein Antigen zu verhalten, das zur Bildung spezifischer Antikörper Veranlassung gibt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Sternberg, Über die akute myeloische Leukämie. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 47. S. 1623.)

Bei regelmäßiger bakteriologischer Untersuchung des Leichenblutes wird sich nach Sts Ansicht herausstellen, daß viele, wenn nicht die meisten in unseren Gegenden zur Obduktion kommenden Fälle von hämorrhagischer Diathese, die unter dem Namen Purpura haemorrhagica, Morbus maculosus Werlhofii, Skorbut usw. einhergehen, tatsächlich Fälle sog. akuter, myeloischer Leukämie sind. Es werden 3 derartige Fälle klinisch und pathologisch-anatomisch eingehend beschrieben. In 2 von diesen Fällen wurde eine Streptokokkensepsis festgestellt, die sich einmal offenbar im Anschluß an eine Scharlachangina und eitrige Otitis, vielleicht auch an die später aufgetretene Varicelleninfektion entwickelte; im zweiten Fall war eine eitrige Lymphadenitis am Halse (nach Angina?) die Ursache der Septikämie. Im dritten Falle, in dem ebenfalls Scharlach und Varizellen vorausgegangen waren, war eine bakteriologische Blutuntersuchung nicht

möglich, es dürften hier aber gleiche Verhältnisse vorgelegen haben. Die Streptokokkenseptikämien waren allem Anschein nach die Ursache der Blutkrankheit. Versuche an Kaninchen ergaben, daß Streptokokkeninfektionen sehr wohl imstande sind, jene Veränderungen der Blutmischung und vor allem jene Veränderungen der blutbereitenden Organe auszulösen, die in den menschlichen Erkrankungsfällen nachgewiesen wurden und die das Wesen der akuten myeloischen Leukämie ausmachen: starke Wucherung des myeloblastischen Markgewebes, myeloische Herde in der Milz und mäßige Leukocytose mit Übertritt von Myelocyten ins Blut. Wenn auch bei analogen Versuchen der *Diplococcus lanceolatus* und der *Staphylococcus pyogenes* nicht in gleichem Maße solche Veränderungen hervorriefen, so hält St. es doch für wahrscheinlich, daß wohl auch andere Keime bei entsprechender Auswahl der Stämme, besonders bei Berücksichtigung ihrer Virulenz und bei entsprechender Versuchsanordnung ähnliche Wirkungen hervorrufen können.

Die akute myeloische Leukämie stellt kein besonderes Krankheitsbild dar, sondern ist eine Allgemeininfektion mit starker Mitbeteiligung der blutbereitenden Organe, wie eine solche in wechselndem Grade bei sehr vielen Infektionskrankheiten, bei manchen anscheinend sogar regelmäßig, auftritt und dann auch in entsprechenden Veränderungen des Blutes ihren Ausdruck findet. Wie dieselbe Infektion einerseits ohne Leukocytose rapid letal, andererseits mit anhaltender Leukocytose häufig subakut verläuft und in Heilung übergeht, so stellt die Myelocytose eine weitere Reaktion des Organismus auf Infektionen offenbar bei starker Reizung des Knochenmarkes dar.

Hetsch (Berlin).

McCarrison, Robert, A resumé of researches on endemic goitre. (Indian medical Gazette. Vol. 46. 1911. p. 253.)

Verf. gibt eine zusammenfassende Darstellung seiner Forschungen über endemischen Kropf. Er hält dieses Leiden für eine infektiöse Erkrankung, deren Eingangspforte im Darm zu suchen, und deren hervorstechendstes Merkmal die Vergrößerung der Schilddrüse ist. Als ätiologisches Moment spielen ungeschützte Wasserstellen die Hauptrolle, nicht die geologische Struktur des Bodens, und man findet daher die Krankheit sowohl im Gebirg wie an der See. Das giftige Agens ist im Wasser der betreffenden Örtlichkeit enthalten, in das es aus dem Boden übertritt. Es kann durch Kochen zerstört und durch Filtration mittels Berkefeldfilter zurückgehalten werden. Ferner kann Kropf künstlich durch den Genuß des Filtratrückstandes hervorgerufen werden. Die Krankheit wird zwar vorwiegend durch das infizierte Wasser ausgelöst, ihr Virus kann aber noch auf anderem Wege aus dem infizierten Boden, z. B. durch den Genuß von Vege-

tabilien übertragen werden. Das toxische Agens hält sich nicht lange im menschlichen Körper, und seine krankmachende Dosis variiert stark bei den einzelnen Individuen. Frauen leiden häufiger an Kropf, weil bei ihnen durch die starke Inanspruchnahme der Schilddrüse während der Schwangerschaft, Menstruation und Stillung eine gewisse Prädisposition geschaffen wird. Auch bei Kindern findet man gegenüber Erwachsenen einen höheren Prozentsatz von Kropfkranken. Ferner konnte Verf. feststellen, daß ein großer Teil der Leute (20 Proz.), welche nach einer Gegend mit häufiger Kropfbildung zugezogen waren, von diesem Leiden befallen wurden. Eine gewisse Prädisposition für Kropf wird durch rheumatische und infektiöse Erkrankungen, durch schlechte hygienische Bedingungen, z. B. Massenquartiere, geschaffen, was durch die Bedeutung der Schilddrüsenfunktion für den Gaswechsel im Körper erklärlich erscheint. Die Ausbreitung der Krankheit, die periodische Kurven aufweist, wird wesentlich eingeschränkt durch Beschaffung reinen Wassers. So ist es z. B. dem Verf. gelungen, in seinem Bezirk Gilgit die Krankheitsziffer auf diesem Wege bis zur Hälfte herunterzudrücken. Erreicht das Leiden an einem Ort einen schweren Charakter, so beobachtet man oft ein stufenweises Fallen der Krankenzahl, vermutlich weil eine gewisse Immunität sich geltend macht.

Bezüglich der Natur des toxischen Agens steht Verf. auf dem Standpunkt, daß es ein lebender Organismus sein muß. Es kann durch Kochen zerstört werden und ist nicht filtrierbar. Darreichung von Filtratrückständen aus Kropf bildendem Wasser an junge Leute rief bei einem Drittel derselben Schilddrüsenanschwellung hervor; bei 40 Proz. der Fälle ging der Kropf vom 35. Tage ab, wo die Schwellung den Höhepunkt erreicht hatte, wieder zur Norm zurück. An Ziegen wurden die gleichen Beobachtungen gemacht. Denselben Weg wie die künstliche Infektion, nämlich die Darmpassage, dürfte auch die natürliche Infektion einschlagen. Das toxische Agens besitzt eine kumulative Wirkung. Es kann im Laufe der Zeit bei einem Menschen zu einer Reihe von Attacken kommen, wobei prädisponierende Faktoren, wie z. B. Kälte, ähnlich wie bei Malaria, spätere Anfälle auslösen.

Gewisse Veränderungen in der Blutzusammensetzung, nämlich der Mangel an polynukleären und das Anwachsen von mononukleären Leukocyten, verbunden mit einem geringen Grad von Eosinophilie, mit Verminderung des Hämoglobins und der Zahl der roten Blutkörperchen, deuten auf eine parasitäre oder bakterielle Infektion hin. Außer der Krankheitsübertragung durch den Genuß von Wasser spricht für den Verdauungstraktus als Eingangspforte des Virus noch die Beobachtung, daß beginnender Kropf durch Darmantiseptika, z. B. Thymol, zum Schwinden gebracht wird; denn dieses Mittel

tritt nicht in die Blutbahn über, sondern wirkt nur im Darm und zwar durch Verminderung der Bakterienflora. Weiterhin gehen bei Veränderung des Bakteriengehaltes des Darmes infolge Darreichung von *Bac. bulgaric.* die Erscheinungen bei Kropfkranken rasch zurück. Als weiteren Beweis für die Anwesenheit des infektiösen Agens im Darm führt Verf. die Beobachtung an, daß Ziegen, die mit dem durch Fäces von Kropfkranken infizierten Wasser getränkt wurden, ebenfalls Schilddrüsenschwellungen bekamen.

Bei der Behandlung des einfachen Kropfes, der also noch nicht cystischer, fibröser oder degenerativer Veränderungen wegen ein operatives Eingreifen erheischt, sind drei Gesichtspunkte zu berücksichtigen: 1. Verhütung der Wiederinfektion; 2. Vernichtung des toxischen Agens, bzw. Ausschalten seiner Wirksamkeit im Darm; 3. Absorption der Schilddrüsenschwellung. Die Verhütung einer Reinfektion kann erzielt werden durch Ortswechsel seitens der Kranken, durch Kochen oder Filtrieren des Wassers und gründliche Reinigung der pflanzlichen Nahrungsmittel. Durch diese Maßregeln ging z. B. in Gilgit bei den dortigen Truppen die Anzahl der Kropfkranken auf die Hälfte zurück.

Das toxische Agens kann vernichtet werden einmal durch Verabreichung von Mitteln, welche die natürlichen Abwehrwerkzeuge des Körpers unterstützen oder anregen, z. B. von tonisierenden Substanzen, Arsen, Strychnin, Phosphorsäure, Schilddrüsenextrakt und dann durch die im Verdauungskanal antiseptisch wirkenden Medikamente. Mit Schilddrüsenextrakt erzielt man die besten Erfolge, zumal wenn man mit geringen Dosen beginnt, 1 g morgens und abends, zusammen mit Alkalien und darauf achtet, daß sich im Darm nicht zu reichlich organische Säuren finden, die eine Absorption des Mittels verhindern; ferner muß das Herz gesund sein. Bei abnormen Veränderungen des Blutes erscheint eine Kombination mit Arsen angezeigt. Besonders günstig sind die Resultate durch Schilddrüsenextrakt bei Kropf, die mit Menstruation oder Schwangerschaft zusammenhängt.

Als Vaccine wurde ein coliähnliches, aus den Fäces eines Kropfkranken isoliertes Bakterium, sowie eine Vaccine von Staphylokokken verwendet, die aus dem Oberschenkel eines nicht an Kropf leidenden Mannes gezüchtet worden waren. Die noch nicht aufgeklärte Heilung ist also nicht durch ein bestimmtes Bakterium bedingt. So kann z. B. Vaccine aus *Staphylococcus albus* Kropf heilen, obwohl dieses Bakterium sicher nicht der Krankheitserreger ist.

Von Darmantiseptika kommen Jod und der Milchsäurebazillus in Betracht, von denen das erste vor allem durch die Keimvernichtung wirkt. Auch Thymol wirkt günstig und ist besonders für die Eingeborenen wegen ihrer Lebensweise geeignet. Man muß nämlich

durch eine gewisse Auswahl in den Nahrungsstoffen die Auflösung des Mittels im Darm zu verhindern suchen. Weniger Erfolg versprechen Beta Naphthol und Salol. Sehr günstig war das Ergebnis der Kropfbehandlung durch Milchsäurebazillen. Verf. züchtete Kulturen von *Bac. bulgaric.* in Milch, die er dann in Form von saurer Milch morgens und abends trinken ließ.

Von den Mitteln, die auf eine Absorption der Schwellung hinwirken, sind Jod und Quecksilber viel im Gebrauch. Um jedoch ein Wiederauftreten von Kropf bei dieser Behandlung zu vermeiden, ist eine Kombination mit den obigen Mitteln angezeigt, besonders in der Art, daß man zuerst durch die letztgenannten Medikamente das toxische Agens zerstört und dann durch Verwendung der roten Quecksilbersalbe die Absorption der Schwellung beschleunigt.

Etwa 90 Proz. sämtlicher Kröpfe sind einer Behandlung nach den Vorschlägen des Verfs zugänglich, während der Rest meist für chirurgische Eingriffe sich eignet. Zum Schluß folgen Krankengeschichten mit Abbildungen von geheilten Fällen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

McCarrison, R., The experimental transmission of goitre from man to animals. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. V. 1911. No. 2. p. 187.)

Der Verf. zeigte, daß sich bei jungen Ziegen durch Verabreichung von Wasser, das mit Fäces von Kropfkranke verunreinigt war, eine mit Diarrhoe, Gewichtsverlust und (in 50 Proz.) Thyreoidea-Vergrößerung einhergehende Erkrankung erzielen ließ. — Kropf komme hauptsächlich in Gegenden mit ungeschützter Trinkwasserversorgung vor, namentlich wenn Kontamination mit menschlichen Fäkalien möglich sei. Mühlens (Hamburg).

McCarrison, R., A second series of experiments dealing with the transmission of goitre from man to animals. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. V. 1911. No. 3. p. 453.)

Die Kropferzeugung bei Ziegen und Hunden gelang nicht so häufig wie früher durch Trinkenlassen von mit Fäces von Kranken stark verunreinigtem Wasser. — Weiterhin wurden Versuche mit Verfütterung von aus den Fäces isolierten Bazillen gemacht, insbesondere mit einem näher beschriebenen sporenbildenden. Diese Versuche lassen noch keinerlei Schlüsse zu. Mühlens (Hamburg).

Flinker, Zur Frage der Kontaktinfektion des Kretinismus. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 51. S. 1764.)

Polemik gegen die Behauptungen v. Kutscheras (vgl. dieses Centralbl. Bd. 50. 1911. S. 306), daß bei der Entstehung von Kropf

und Kretinismus hauptsächlich die Kontaktinfektion eine Rolle spiele. Fl. führt einige Beispiele an, die gegen eine solche Annahme sprechen, und hält die Familienerhebungen v. K.s für ungenau und in ihren Ergebnissen willkürlich verwertet. Der Einfluß einer endemischen Schädlichkeit als Ursache der Krankheit kann in ihnen niemals ausgeschlossen werden. Hetsch (Berlin).

v. Kutschera, Zur Frage der Kontaktinfektion des Kretinismus. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 4. S. 164.)

Die Überzeugung von der Übertragbarkeit des Kretinismus durch Kontakt hat der Autor auf Grund der Untersuchung von fast 2000 Fällen und auf Grund des Studiums von nahezu 100 Familiengeschichten, nicht, wie Flinker ihm vorwirft, auf Grund von Vermutungen gewonnen. Eines der wichtigsten Argumente gegen die Trinkwassertheorie bildet die alltägliche Beobachtung, daß Kropf und Kretinismus nicht an die Wasserversorgung gebunden sind, wohl aber an bestimmte Räume, Häuser oder Teile von Häusern, und daß die Bewohner der Nachbarschaft, die das gleiche Wasser genießen, von der Schädigung verschont bleiben. Nach Taußig wird Kropf und Kretinismus in Bosnien unter den Österreichern nicht beobachtet, wohl aber in der auf das gleiche Trinkwasser angewiesenen einheimischen Bevölkerung, namentlich unter den ganz abgeschlossen lebenden Mohammedanern. Hetsch (Berlin).

Gilbride, Cultures from the thyroid gland in goiter. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 25. p. 1988.)

Die Untersuchungen wurden an operativ entfernten Drüsenteilen vorgenommen. 6 Fälle von Basedowstruma; in 1 *Micrococcus tetragenus*. 8 Fälle von Struma cystica; in 1 *Streptococcus vermiformis* Sternberg. Bouček (Prag).

Alexander, Arthur, Die Ozänaarbeiten der drei letzten Jahre. (Semons internat. Centralbl. 1912. No. 1. S. 2.)

Ein sehr lesenswertes Referat, namentlich in Hinblick auf die am III. internationalen Laryngologenkongreß beschlossene Sammel-forschung. Wegen der vielen Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden, hier sei nur erwähnt die völlige Zustimmung zu dem Satz der Arbeit von Grünwald und Waldmann: „Mehr als jemals ist die pathogenetische Bedeutung irgendeiner Bakterienart für eine Krankheit Ozäna abzuweisen.“ (Die ätiologische Rolle des „Ozäna-bazillus“ als primären Erregers dürfte wohl nun erledigt sein; seinem nahen Verwandten, dem „Bazillus des Rhinoskleroms“, dürfte es wohl ebenso ergehen, trotz positiver Komplementbindung. Ref.)

Georg Mayer (München).

Neufeld, Ozäna, chronische Diphtherie und Rachen-diphtheroid. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 9. S. 402.)

N. hat 14 Fälle von genuiner Ozäna und 7 Fälle von Rhinitis atrophicans non foetida im Wernickeschen Institut in Posen untersucht. In allen 14 Fällen der ersten und in 5 von den 7 Fällen der zweiten Kategorie konnte er einen Bazillus reinzüchten, der mikroskopisch und im Kulturverfahren in nichts vom Diphtheriebazillus sich unterschied.

Doch erwies sich im Tierversuch kein Stamm virulent, und auch verschiedene Versuche, die Stämme virulenter zu machen, führten nicht dazu, daß die übliche Bouillonkulturmenge ausgereicht hätte, um die Versuchstiere zu töten. Diphtherieheilserum hatte nie einen heilenden Effekt diesen Bazillen gegenüber.

Ein Antitoxingehalt des Blutserums von 8 Ozänakranken war nicht festzustellen.

Die Frühdiagnose der Diphtherie wird durch diese Befunde nicht berührt. Aber in Fällen, wo noch wochen- und monatelang nach überstandener Krankheit die Erkrankten und Familienangehörigen wegen positiven Bazillenbefundes unter Quarantäne gehalten werden, wird es notwendig sein, durch Tierversuche und Antitoxinkontrolle die Diphtherienatur zu beweisen. Auch für die Ozänaforschung sind die Befunde von Wichtigkeit. W. v. Brunn (Rostock).

Burckhardt, Jean Louis, Untersuchungen über eine menschenpathogene *Sarcina tetragena*. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1912. H. 3. S. 417.)

Über Erkrankungen von Menschen durch *Sarcina tetragena* oder den *Micrococcus tetragenus* enthalten die Lehr- und Handbücher der Bakteriologie recht wenig. Trotzdem existieren in der Literatur, wie Burckhardt zeigt, eine Reihe von Infektionen, bei denen der *Micrococcus tetragenus* als alleiniger Erreger in Frage kommt, sowie auch von Mischinfektionen. Verf. teilt die beobachteten Fälle in 8 Gruppen: 1. lokale Erkrankungen des Mundes und der Atmungsorgane, 2. Bakteriämie und Sepsis mit bekanntem und unbekanntem Ausgangspunkt, 3. andere lokale Erkrankungen — und teilt die Allgemeinerkrankungen, darunter einige mit Tod endende, ausführlicher mit.

Ein von Burckhardt selbst in Basel beobachteter Fall wird eingehend mitgeteilt. Er betraf einen 62jährigen Mann, bei dem in einer langsam verlaufenden, tödlich endenden Phlegmone als einziger Erreger eine Sarcine gefunden wurde, welche nach ihren Haupteigenschaften als *Sarcina tetragena* aufzufassen war. Auffallend war die deutliche Würfel- und Paketbildung im Tierkörper und in Kulturen, sowie die starke Kapselbildung in Kulturen; diese Eigen-

schaften teilt die beobachtete Sarcine mit der „*Sarcina mucosa*“ von Sauerbeck. — Im Tierexperiment fand sich bei Meerschweinchen neben lokaler Eiterung und Bakteriämie fast durchgängig eine Läsion der Niere, oft auch des Dickdarms. Nach den Befunden des Verf.s und früheren Befunden im Menschen- und Tierkörper ist die *Sarcina tetragena* als menschenpathogen und als Eitererreger aufzufassen.

Schill (Dresden).

Kaspar, F. und Kern, W., *Micrococcus tetragenus* als Erreger einer Meerschweinchenseuche. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 7.)

Bei einer Seuche unter den Meerschweinchen des pathologisch-anatomischen Instituts in Wien konnten die Verff. als Erreger den *Micrococcus tetragenus* nachweisen, wie sich aus den morphologischen, kulturellen und tierpathogenen Eigenschaften des gefundenen Erregers ergab. Verff. besprechen im Anschluß daran die genauen pathologisch-anatomischen Veränderungen in den einzelnen Organen der Meerschweinchen.

Dieterlen (Mergentheim).

Brill, Pathological and experimental data derived from a further study of an acute infectious disease of unknown origin. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. CXLII. 1911. No. 2. p. 196.)

Seit der Veröffentlichung seiner letzten Arbeit hatte Verf. Gelegenheit, weitere 34 Fälle (zusammen also bereits 255) der von ihm beschriebenen Krankheit zu beobachten, von denen ein Fall letal endete. Die Sektion ergab aber keinerlei Anhaltspunkte, auf Grund deren die Pathogenese der Krankheit erklärt werden könnte. Weiters berichtet Verf. über einige Versuche an Affen, die sämtlich ein negatives Resultat ergaben.

Bouček (Prag).

Cantu, Ch., Le *Bacillus proteus*, sa distribution dans la nature. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 852.)

Verf. hat den *Bac. proteus*, sein Vorkommen in der Natur und insbesondere seine Beziehungen zum Menschen einer eingehenden Untersuchung unterzogen. *Proteus* findet sich stets bei allen in der Natur vorkommenden Fäulnisvorgängen. Er ist im faulenden Fleisch vorhanden, er wird fast immer auf Misthaufen angetroffen. Häufig konnte er auch in ungekochten Würsten nachgewiesen werden. Zweimal wurde er in der Luft des Laboratoriums gefunden, er fehlte dagegen in der Luft von Wohnräumen. Im Trinkwasser von Paris ließ er sich niemals nachweisen, wenn nur kleine Wassermengen verimpft wurden; in einem Fall konnte *Proteus* nach Verimpfung größerer Wassermengen festgestellt werden. Im Rinnsteinwasser ist er sehr

zahlreich vorhanden. In pasteurisierter Milch findet er sich nur dann, wenn die Milch nachträglich verunreinigt worden ist. In Austern ist *Proteus* selten und stammt dann wahrscheinlich aus dem Wasser, in dem die Austern gelebt haben. Interessant ist das Untersuchungsergebnis bei den pflanzlichen Nahrungsmitteln. Diejenigen Vegetabilien, die in direkter Berührung mit der Erde sind, enthalten stets *Proteus*; sein Fehlen bei anderen Vegetabilien ist die Regel. Eine Ausnahme machen Bananen, die vielleicht bei der Ernte oder beim Transport infiziert werden. Die Temperatur spielt bei der Infektion der Vegetabilien mit *Proteus* eine große Rolle. Im Sommer findet man diese Bakterien häufiger als im Winter. Sehr wahrscheinlich begünstigt die äußere Temperatur ihre Entwicklung. Die Hauptquellen für die Infektion mit *Proteus* bilden zweifelsohne alle Zersetzungs Vorgänge. Während Stubenfliegen *Proteus* niemals beherbergen, ist er bei Fliegen in der Nähe von Misthaufen und von faulendem Fleisch häufig vorhanden.

Die Eigenschaften des *Proteus* wechseln von einer Generation zur anderen. Mit Hilfe der Agglutination kann man gewisse Unterschiede zwischen den einzelnen *Proteus*stämmen feststellen, die aber nicht ausreichen, um verschiedene *Proteus*arten anzunehmen. Auch das sonstige bakteriologische Verhalten läßt diese Annahme nicht zu.

Über Pathogenität und Immunität bei *Proteus* wird Verf. in einer späteren Arbeit berichten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Gruner, O. C. and Fraser, J. R., Observations on *Bacillus mesentericus* and allied organisms. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 210.)

Die Bazillen der Mesentericus- und Subtilisgruppe werden als Verunreinigung so oft angetroffen, daß eine bessere Kenntnis dieser Lebewesen, als bisher üblich, erwünscht ist. Einzelne Formen werden in scheinbar gesunden menschlichen Geweben gefunden. Es wird ein neuer Vorschlag zur Einteilung der Bakterien dieser Gruppe mitgeteilt, wobei 5 Arten unterschieden werden, und zwar nach ihrem Verhalten gegenüber Zuckernährböden. Die Haupteigenschaften der Gruppe sind: positive Gramfärbung, Sporenbildung, Wachstum bei Zimmerwärme, Verflüssigung von Milch ohne Gerinnung oder Säurebildung, fehlende Pathogenität gegenüber den gewöhnlichen Versuchstieren.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Georgevitch, Pierre, Formation et germination des spores du *Bacillus thermophilus vragensis* Georgevitch. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 837.)

Der oben genannte Bazillus bildet endogene Sporen bei einer

Temperatur von 56—60°. Die Form der Sporen und die Art ihrer Entstehung werden näher beschrieben.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Rosenthal, Georges, Comparaison de la résistance aux antiseptiques du bacille perfringens et de l'anhémo-bacille du rhumatisme, variétés banale et différenciée du bacille d'Achalme. (C.r.Soc.de Biol. T.70. 1911. p.181.)

Der *Bac. perfringens* ist gegen Antiseptika widerstandsfähiger als der Anämobazillus, wodurch weiterhin festgestellt ist, daß die beiden Bakterienarten nicht identisch miteinander sind.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Ozaki, Y., Zur Kenntnis der anaëroben Bakterien der Mundhöhle. (C. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. S. 76.)

Verf. konnte aus Mundhöhlenschleim 2 streng anaërob wachsende Bakterien herauszüchten. Das erste, ein *Bacillus fusiformis*, ist ein dünnes, gerades oder leicht gekrümmtes Stäbchen mit scharf zugespitzten Enden. Auf der Oberfläche des Agars bildet er nach einigen Tagen zahlreiche Fäden, die wellen- und peitschenförmig aussehen. Nach Gram ist der Bazillus nicht färbbar. Alle Kulturen verbreiten einen intensiv fötiden Geruch. Er bildet reichlich Schwefelwasserstoff und Indol. Für Tiere ist der Keim nicht pathogen. Der zweite vom Verf. gezüchtete Mikroorganismus stellt einen kleinen Mikrokoccus dar, der ebenfalls obligater Anaërobe ist. Er ist gramnegativ, nicht eigenbeweglich, bildet reichlich Gas, jedoch kein Indol und keinen Schwefelwasserstoff und ist für Tiere kaum pathogen.

Dieterlen (Mergentheim).

Lasseur, A. Ph., Contribution à l'étude de *Bacillus chlororaphis* G. et S. (Thèse. Nancy 1911.)

Der *Bac. chlororaphis* ist ein schlankes, bewegliches Stäbchen mit 1—6 polständigen Geißeln, bildet keine Sporen und wächst aërob. Er verflüssigt Gelatine, koaguliert die Milch und reduziert Nitrate zu Nitriten. Unter bestimmten Wachstumsbedingungen bildet der *Bac. chlororaphis* lösliche fluoreszierende Körper und liefert eine grüne kristallisierende Substanz, das Chlororaphin. Er ist pathogen für Mäuse, Meerschweinchen, Frösche, verschiedene Süßwasserfische und Krebse. Er bildet lösliche Gifte und vermag Agglutinine zu erzeugen.

Dieterlen (Mergentheim).

Buller, A. H. R. and Lowe, Ch. W., Upon the number of microorganisms in the air of Winnipeg. (Transact. of the Royal Soc. of Canada. Vol. 10. 1910. Ottawa 1911.)

Bietet nichts von Belang.

Dieterlen (Mergentheim).

v. Gröer, Franz, Über die Prodigiosusgelatinase. (Biochem. Zeitschr. Bd. 38. 1912. S. 252.)

Verf. setzte die Untersuchungen Mesernitzkys über die Prodigiosusgelatinase fort. Zur Bestimmung der Fermentwirkung verfolgte er viskosimetrisch die Veränderungen in der inneren Reibung 5proz. Gelatinelösungen. Die Gelatinase fand sich in größter Menge in 3 Wochen alten schwach alkalischen Bouillonkulturen von Prodigiosus. Da beim Filtrieren durch Berkefeldfilter die Wirksamkeit etwas abgeschwächt wurde, wurden Zentrifugate benutzt. Aus den Bazillenleibern ließen sich nur ganz geringe Mengen des Ferments extrahieren.

Säure setzt die Wirksamkeit der Gelatinase stark herab, ebenso Fluornatrium. Die Gelatinase zeigt ziemlich erhebliche Widerstandsfähigkeit gegen Kochtemperatur, doch findet bei längerem Erhitzen eine fast völlige Zerstörung statt. Bei 56° erfolgt die Inaktivierung annähernd ebenso schnell.

In Gegenwart von Gelatine schützt das Ferment gegen die schädigende Einwirkung sowohl der Erhitzung wie des Fluornatriums.

Die Reaktionsgeschwindigkeit scheint bei nicht zu kleinen Fermentmengen konstant zu sein. Mit Erhöhung der Temperatur nimmt sie nicht entsprechend der van't Hoff'schen Regel zu, wahrscheinlich weil die Abschwächung des Ferments interferiert.

Kurt Meyer (Stettin).

Thompson, James, The chemical action of *Bacillus cloacae* (Jordan) on glucose and mannitol. (Proc. of the R. Soc. Series B. Vol. 84. 1912. No. B 574. p. 500.)

Wesentlich chemische Auseinandersetzungen und Versuche, die namentlich die Verschiedenheiten der Wirkung des *Bacillus cloacae*, *Bacillus lactis aërogenes* und *Bact. coli* auf verschiedene Nährböden behandeln.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Harden, Arthur and Norris, Dorothy, The bacterial production of acetylmethylcarbinol and 2. 3-butylene glycol from various substances. (Proc. of the R. Soc. Series B. Vol. 85. 1912. No. B 576. p. 73.)

Vorwiegend chemische Untersuchungen über die beim Wachstum gewisser Bakterien, *B. lactis aërogenes*, *B. cloacae*, *B. subtilis*, *B. mesentericus vulgatus* und anderen auf kohlehydrathaltigen Nährböden gebildeten Stoffe.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Wiesel, Rudolf, Über die Wirkung von Blutserum auf die Oxydationsprozesse in Bakterien. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 194.)

Bakteriensuspensionen entziehen wegen ihres Sauerstoffverbrauchs einer zugesetzten Blutkörperchenemulsion den Sauerstoff unter Umwandlung der hellroten in dunkelrote Farbe. Durch Bestimmung des Sauerstoffgehalts der Blutkörperchen — auch eine kolorimetrische Bestimmung gibt recht genaue Werte — läßt sich der Sauerstoffverbrauch der Bakterien berechnen.

Mit Hilfe dieser Methode wurde festgestellt, daß frisches Serum den Sauerstoffverbrauch der Bakterien außerordentlich stark herabsetzt. Zwischen den Seren verschiedener Tierarten und verschiedener Individuen bestehen erhebliche Differenzen in der Wirkungsstärke der Sera.

Wahrscheinlich steht die atemungshemmende Wirkung der Sera mit ihrer bakteriziden Wirkung in Zusammenhang. Sollte sich dies bestätigen, so würde die neue Methode als bequemer Ersatz des Plattenverfahrens und der bioskopischen Methode von Neißer und Wechsberg in Frage kommen.

Kurt Meyer (Stettin).

Distaso, A., Sur le putréfaction de la paroi intestinale de l'homme. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 219.)

Die Arbeit befaßt sich mit dem Fortschreiten des Fäulnisprozesses in der Darmwand des Erwachsenen und des Kindes. Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

Dieterlen (Mergentheim).

Distaso, A., Contribution à l'étude sur l'intoxication intestinale. (Ib. S. 433.)

Verf., ein Schüler Metschnikoffs, ist ein genauer Kenner der Darmflora des Menschen. Er teilt die Mikroorganismen des Darmes des erwachsenen Menschen ein in Indolbildner und Nichtindolbildner. Beide Arten teilt er ein in amylo-, saccharo-, pepto- und proteolytische Mikroben. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß die Indolbildner im Darm stark überwiegen. Mit Metschnikoff ist er der Ansicht, daß die Darmbakterien beim Erwachsenen für die Ernährung des Organismus unnütz sind, daß sie direkt schädlich sind. Die von diesen Bakterien sezernierten Gifte können auf das in der Submukosa des Darms gelegene Nervennetz einen ungünstigen Einfluß ausüben. Bei einer Kotstauung treten die Gifte in verstärktem Maße auf. Die Giftabsonderung erfolgt ausschließlich im Dickdarm. Verf. hatte Gelegenheit, Personen, denen der Dickdarm exstirpiert war, auf ihre Darmflora zu untersuchen. Er konnte feststellen, daß nach der Operation die Fäulnis sporen und Bazillen in viel geringeren Mengen vorhanden waren. Die Personen die früher durch die chronische Verstopfung und die chronische Intoxikation in ihrem Ernährungs- und Kräftezustand sehr herunter-

4*

gekommen waren, hatten an Gewicht zugenommen und waren vollständig gesund. Dieterlen (Mergentheim).

Cohendy, Michel, Expériences sur la vie sans microbes. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 106.)

Verf. konnte experimentell den Nachweis führen, daß das Leben ohne Bakterien für das Huhn möglich ist. Dieses sterile Dasein hat anscheinend keinerlei Nachteil für das betreffende Tier zur Folge.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Schultze, W., Dauerwarenprüfungen durch die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft. (Desinfektion. 1911. S. 475.)

Die Grundlagen für die Dauerwarenprüfungen ist eine Seereise der Prüfungsgegenstände von mindestens 4 Monaten von Bremen nach Australien und zurück. Daran schließt sich dann eine Geschmacksprüfung. Die Waren mußten nach der Rückkehr unbedingte Haltbarkeit ohne Beeinträchtigung des Geschmacks, des Geruchs, der Farbe und der äußeren Beschaffenheit erkennen lassen, erst dann wurden die Waren zum Prämienbewerb zugelassen. Die Beteiligung mit Milch und Milchprodukten war gering, dagegen mit Fleisch-, Fisch- und Gemüsedauerwaren sehr erheblich. Die weinbautreibenden Kreise beteiligten sich sehr wenig, ebenso die Teig- und Backwarenindustrie, die Brauereiindustrie hat sich überhaupt ferngehalten. — Die Resultate hingen ganz von der Beschaffenheit der Rohware ab. Einwandfreie Dauerware wurde nur durch Verarbeitung wirklich guter Rohware erhalten.

H. E. Kersten (Hamburg).

Winckel, Max, Pharmazeutische Vierteljahresrundschau. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 269.)

Der Apotheker darf die Wassermannsche Reaktion, die Fickersche Typhusdiagnostik usw. ausführen, wenn sein Laboratorium entsprechend ist, sowie wenn er mit den Verfahren durchaus vertraut ist und die behördliche Erlaubnis zum Arbeiten mit Krankheitserregern hat. Unter diesen Voraussetzungen sollte sich der Apotheker in auch sonst geeigneten Fällen die angedeutete Erweiterung seiner wissenschaftlichen Tätigkeit nicht entgehen lassen.

Georg Schmidt (Berlin).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Kühnemann, G., Diagnose und Therapie der inneren Krankheiten. Berlin (Julius Springer) 1911. Preis geb. M. 6.

Ein kurz gefaßtes, hauptsächlich praktische Gesichtspunkte verfolgendes Buch, in dem Bakteriologie, Serodiagnostik und Serotherapie gebührend berücksichtigt worden sind.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Seidelin, Harald and Lewis, Frederick C., Some notes on indole-reaction and allied phenomena. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 4. p. 503.)

Seidelin hat vor einiger Zeit ein Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Indols angegeben. Er bringt hier einige Kurven über die Indolbildung bei verschiedenen Colistämmen. Indol fand sich noch nach zwei Monaten in erheblicher Menge in den Peptonwasserkulturröhrchen. Die quantitative Indolbestimmung gibt kein zuverlässiges Mittel ab, um verschiedene Colistämme voneinander zu unterscheiden. Dagegen ist das Verfahren von Wert für die Erforschung des Stoffwechsels der Bakterien.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Kayser, H., Die Unterscheidung von lebenden und toten Bakterien durch die Färbung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 174.)

Nach Proca nehmen mit Methylenblau gefärbte Bakterien, welche vorher durch Hitze oder Chemikalien abgetötet wurden, bei einer Nachbehandlung mit verdünntem Karbolfuchsin (1:10) im Gegensatz zu lebenden Bakterien eine rote Färbung an. Verf. prüfte die Procasche Methode nach und fand sie bestätigt.

Dieterlen (Mergentheim).

Schott, A., Verfahren zur polychromen Färbung geformter Harnbestandteile. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 182.)

Man gebe auf 10 ccm frischen Urines 3 Tropfen einer 5proz. Lösung wasserlöslichen Anilinblaus (sulfuriertes salzsaures Triphenylrosanilin) in destilliertem Wasser sowie 6—8 Tropfen einer 2 $\frac{1}{2}$ proz. Mischung von Eosin (Tetrabromfluorescëinkalium) in Glyzerin, dem 5 v. H. Acidum carbolicum liquefactum zugesetzt sind. Während des Zentrifugierens färben sich die Harnformbestandteile. Sie können sogleich mikroskopiert werden. Wenn man zu 10 ccm Urin 3 Tropfen der ersten und 6 der zweiten Lösung hinzufügt, bleibt der sich färbende Harnbodensatz wochenlang mikroskopierfähig. Im Harne

enthaltene Keime werden, wenn auch nicht immer, ebenfalls gefärbt, zumal wenn das Farbgemisch länger einwirkt und auf je 10 ccm einige Tropfen Eisessig zugesetzt sind. Nur die absterbenden oder toten Keime färben sich reichlich. Die Karbolsäure des Farbgemisches ist aber zu schwach, um die Harnkeime rasch zu töten, und darf nicht verstärkt werden, damit die Färbung nicht leidet.

Georg Schmidt (Berlin).

Thomson, Improved method of preparing agar. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 27. p. 2122.)

Verf. empfiehlt die Filtration mit Hilfe von gebrannter Magnesia.
Bouček (Prag).

Holmann, W. L., Rapid filtration of agar and gelatin. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 129.)

Beschreibung eines Verfahrens zur Erleichterung der schnellen Filtration von Agar und Gelatine. Das Wesen dieses Verfahrens besteht darin, daß die nach besonderer Vorschrift hergestellten Nährböden in einem weiten Topf gekocht werden, in den zugleich mehrere weithalsige Flaschen, deren Öffnung mit dem Filtrierstoff bespannt ist, während des Erhitzens umgekehrt mit hinein gestellt werden. Ein großer Teil der Luft wird dabei aus den Flaschen ausgetrieben und beim Abkühlen wird dann der flüssige Nährboden durch Saugkraft in die Flaschen hineingetrieben. Kleine Glasstäbchen verhüten es, daß die Flaschen sich am Boden des Topfes festsaugen. Die Berührung der Nährböden mit Metall wird ganz vermieden. Das Verfahren wird als sehr zweckmäßig und brauchbar gerühmt. Namentlich soll der Nährboden bei dieser Behandlung ganz besonders klar bleiben. Das Verfahren arbeitet sehr schnell und läßt sich ohne Umstände und Vorbereitungen überall anwenden.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Sasai, H., Bohnensaft als Nährboden. (Zeitschr. f. Militärärzte. 1911. No. 23.)

Der Verf. berichtet, daß der Saft der gekochten *Soja hispida* als Nährboden für verschiedene Kulturen brauchbar sei.

Fukuhara (Osaka).

Beauverie, J., Les méthodes de la biométrie appliquées à l'étude des levures. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 142.)

Die Bestimmung einer Hefeart ist oft nicht leicht. Verf. empfiehlt hierfür eine Meßmethode. Zahlreiche Hefezellen werden gemessen; aus den Messungen ergibt sich, welche Größen bei der

untersuchten Art am häufigsten und welche Größen am seltensten sind. Erforderlich ist, daß man gleichaltrige Kulturen, die unter gleichen Bedingungen gezüchtet worden sind, verwendet.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Kramer, Georg, Beiträge zum sofortigen Nachweis von Oxydations- und Reduktionswirkungen der Bakterien auf Grund der neuen Methode von W. H. Schultze. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 394.)

Zum Nachweis von Oxydations- und Reduktionswirkungen von Bakterien eignet sich die von Schultze a. a. O. beschriebene Methode sehr gut. Mit dieser Methode hat Verf. alle bekannteren Erreger geprüft. Auch bietet sie eine neue Möglichkeit, vorzügliche Vitalfärbungen von Mikroorganismen zu erhalten, wobei im Gegensatz zu früheren Methoden, bei denen die zu prüfenden Mikroben mit den reaktionsauslösenden Flüssigkeiten selbst zusammengebracht werden, keine störenden Farbstoffniederschläge auftreten können. Die Ergebnisse der Oxydationsprüfungen bei den verschiedenen Bakterien lassen auf eine gewisse Gesetzmäßigkeit schließen, insofern nur Aërobier Oxydationswirkungen hervorrufen, während Anaërobier keine derartigen Erscheinungen erkennen lassen. Geschieht die Oxydationsprüfung unter Luftabschluß, so tritt auch bei den Aërobiern keine Wirkung ein. Bei den Coccaceen fehlen die Oxydationserscheinungen vollkommen. — Reduktionserscheinungen wurden bei allen untersuchten pflanzlichen Mikroorganismen beobachtet. Protozoen zeigten weder Oxydations- noch Reduktionswirkungen.

Dieterlen (Mergentheim).

Sachweh, Bemerkungen zu dem in No. 5 erschienenen Referat: „Eine neue Methode zur Gewinnung von Reinkulturen ganzer Organe und Gewebsstücke.“ (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 9. S. 132.)

Vorliegende Arbeit stellt eine Nachprüfung der von Feokistow (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 51. H. 6. S. 685) gemachten Angaben dar. Die gefundenen Resultate ermutigen nicht zu einer allgemeinen Verwendung der gedachten Methode (Eintauchen der Organe behufs Desinfektion in 10proz. Ätzkalilösung und Versenken derselben ohne Abspülung in das Nährmedium). Eine große Anzahl, manchmal sogar alle angelegten Kulturen erwiesen sich verunreinigt. Dagegen kann Verf. zu dem gleichen Zwecke die Anwendung des Alkohols (Eintauchen des Organs und Abbrennen) nach seinen Erfahrungen empfehlen.

Carl (Karlsruhe).

Bugge und Kiessig, Über den Keimgehalt der Muskulatur gewerbsmäßig geschlachteter, normaler Rinder. Untersuchungen über das Conradische Anreicherungsverfahren. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. 22. 1911. H. 3. S. 69.)

Um Zufälligkeiten, die bei Verarbeitung nur einer Probe (Conradi) unterlaufen können, zu vermeiden, wurden stets mehrere und größere Fleischstücke von einem und demselben Tier nach der Conradischen, teilweise etwas abgeänderten Methode untersucht. In 66 Versuchen wurden von 63 Tieren 241 größere Fleischstücke angereichert. Hiervon erwiesen sich 205 Proben = 85,1 Proz. als keimfrei und 36 Proben = 14,9 Proz. als keimhaltig (Conradi hatte von 59 mittels einer Probe untersuchten Fleischproben 18 = 30,6 Proz. keimhaltig gefunden). Die Verf. kommen daher zu dem Schluß, daß das Fleisch normal geschlachteter Rinder, sobald es nach der Conradischen Methode untersucht wird, in einem gewissen Prozentsatz keimhaltig ist. Das Conradische Ölbad ist ein wertvolles Mittel zur Sterilisierung von Instrumenten und zur Außensterilisierung von zur bakteriologischen Untersuchung bestimmten Organteilen. Das Conradische Anreicherungsverfahren ist eine zuverlässige Methode zum Nachweis spärlicher Keime in Organen usw. Zur Anwendung in der bakteriologischen Fleischbeschau ist das Anreicherungsverfahren nicht geeignet. Poppe (Berlin).

Oettinger, W., Die bakteriologische Kontrolle von Sandfilteranlagen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 71. 1912. H. 1. S. 1.)

Oettinger weist darauf hin, daß die vor 70 Jahren zuerst von James Simpson wissenschaftlich untersuchte Sandfiltration in der Praxis eine weite Verbreitung erfahren hat, daß es aber noch nicht gelungen sei, den Reinigungsprozeß einwandfrei zu analysieren und zu erkennen. Als Kronzeugen, wie weit selbst in bezug auf grundlegende Fragen die Ansichten auseinandergehen, führt er einerseits Bitter und Gottschlich (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 59. S. 378), andererseits Kruse (ibid. S. 8) an.

Die Resultate, zu denen die Untersuchungen Oettingers geführt haben, sind die folgenden:

Die experimentell gestützten Anschauungen Fränkels und Piefkes über Wesen und Leistungsgrenzen der Sandfiltration sind auch durch spätere Versuche und Erfahrungen nicht widerlegt worden.

Kabrhel erzielte dieselben Resultate. Die erheblichen Abweichungen seiner Zahlen erklären sich aus der unrichtigen Art der Berechnung.

Die Versuche von Kruse, der seine Resultate denen Fränkels und Piefkes entgegensetzt, beziehen sich gar nicht auf künstliche Sandfiltration; sie bestätigen nur die bekannte Bakteriendichtheit des gewachsenen Bodens. Auffallend kontrastierte aber mit dieser die enorme Durchlässigkeit desselben Bodens für Wasser. Dieses Verhalten ist mit unseren bisherigen Anschauungen unvereinbar.

Die Ansicht Götzes, daß die Sandfilter aus Rohwasser mit einigen tausend Keimen im Kubikzentimeter alle Keime entfernen, aus einem solchen mit erheblich mehr Keimen aber nur einen bestimmten Prozentsatz, entbehrt der experimentellen Begründung und ist daher vorläufig nicht geeignet, unsere Anschauungen zu modifizieren; um so weniger, als die von Götze zur Erklärung herangezogene Mutmaßung, der Filtrationsvorgang sei kein mechanischer, sondern ein biologischer Prozeß, nicht sicher begründet ist.

Auch bei durchaus fehlerfreier Betriebseinrichtung und vorsichtiger Handhabung ist in manchen Werken die Filtrationswirkung unvollkommen.

In der Breslauer Anlage ist die Beschaffenheit des Rohwassers daran schuld, insbesondere sein Mangel an Stoffen, die zur Bildung einer wirksamen Deckschicht geeignet sind. Dieser Mangel macht sich namentlich in der kalten Jahreszeit geltend, wo auch auf den Filtern eine Vermehrung dieser Stoffe nicht stattfindet.

Für solche Werke ist die Filterkontrolle durch Keimzählung nicht ausreichend. Vielmehr bedarf es eines Verfahrens, das sichern Aufschluß darüber gibt, ob eine erhöhte Keimzahl im Filtrat auf vermehrten Durchtritt von Rohwasserkeimen zurückzuführen ist oder auf vermehrtes Ausspülen harmloser Filterkeime.

Zur Entscheidung dieser Frage eignet sich die Zählung der Colibazillen und zwar mit Hilfe des Marmannschen Verdunstungsverfahrens.

Mit Hilfe dieses Verfahrens ist der Nachweis gelungen, daß die vorerwähnte winterliche Keimsteigerung im Filtrat des Breslauer Werks in der Tat eine Folge abnormer Filterdurchlässigkeit ist, sowie daß die Keimsteigerung im Oderwasser mit großer Wahrscheinlichkeit auf verunreinigende Zuflüsse von der Bodenoberfläche zurückzuführen ist.

Wie die bakteriologische Wasseruntersuchung erst dadurch zu einer hygienischen Methode wurde, daß sie in den Dienst der Lokalinspektion trat, so muß auch die bakteriologische Filterkontrolle erweitert werden zur hygienischen Kontrolle, die sich auf alles erstreckt, wovon die Infektion des Rohwassers und die Retentionskraft der Filter beeinflusst werden kann.

Schill (Dresden).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Dütschke, Die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten in Bayern, Baden und Sachsen-Koburg-Gotha nach den neueren Vorschriften im Vergleich mit dem preußischen Gesetz v. 28. 8. 05. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 43. 1912. H. 1. S. 117.)

Für Amtsärzte wichtige Gegenüberstellung der neueren in genannten Staaten erlassenen gesetzlichen Bestimmungen, Näheres siehe Original.
Georg Mayer (München).

Prophylaxie des maladies infectieuses et transmissibles dans le royaume d'Italie. (Off. internat. d'Hyg. publ. Bull. T. III. 1911. p. 243.)

Bericht des Generaldirektors der öffentlichen Gesundheitspflege Santoliquido an den Minister des Innern von Italien über den Stand der Infektionskrankheiten in Italien während der Jahre 1905 bis 1908 und über die zu ihrer Bekämpfung getroffenen Maßnahmen.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Cassel, Die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten in geschlossenen Säuglingsanstalten. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2237.)

Die Einschleppung ist nicht immer zu verhüten. Dem Ausbruche der Seuche beugt man aber vor durch zweckmäßige bauliche und ähnliche Maßnahmen (Belichtung, Lüftung, Anstrich usw.), durch strenge Asepsis und Desinfektion im inneren Dienste, besonders in der Krankenpflege, durch Vorsorge für Muttermilch, durch Absonderung der neueintretenden Säuglinge, insbesondere durch jedesmalige Prüfung auf Syphilis, Tripper, Tuberkulose mit bakteriologischen und biologischen Verfahren, durch entsprechende Untersuchung der aufgenommenen Mütter, durch Beachtung des Gesundheitszustandes der Schwestern, durch Fernhalten von Besuchen.

Die nach Ausbruch der einzelnen Infektionskrankheiten zu treffenden allgemein-gesundheitlichen Maßnahmen werden im einzelnen besprochen. Gelegentlich einer Diphtherieseuche erwies sich von allen Erwachsenen der Anstalt nur die Köchin als Bazillenträgerin. Im übrigen ist es zwecklos, zur Zeit des Herrschens einer Seuche bei klinisch Gesunden nach Bazillenträgern zu fahnden. Es gibt deren zu viele. Auch spielt der Virulenzgrad aufgefundener Bazillen noch mit. Es ist auch nicht angängig, jedes neu aufzunehmende

Kind jahraus jahrein gegen Diphtherie zu immunisieren. Ganz besonders gefährlich sind der hustende tuberkulöse Säugling für die übrigen Säuglinge oder ein erwachsener Tuberkulöser für die Anstalts-säuglinge.

Nach diesen Grundsätzen erzielte C. in seiner Anstalt in den Jahren 1902—1910 eine Sterblichkeit, die zwischen 13,6 und 1,5 v. H. schwankte.

Georg Schmidt (Berlin).

Bru, P., Les composés arsenicaux au point de vue thérapeutique. (Revue vét. 1911. No. 8. p. 472; No. 9. p. 532.)

Beschreibung der nutritiven Wirkung der Arsenpräparate auf die einzelnen Organapparate sowie ihrer anti-infektiösen Wirkung gegenüber gewissen Protozoenkrankheiten (Trypanosomiasen, Piroplasmosen und Spirillosen).

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Flexner, Simon, Local specific treatment of infections. (The Harben Lectures 1912.) (Journ. of State Med. Vol. XX. 1912. No. 3. p. 130.)

Die passenden Heilmittel werden am schnellsten mit den bestimmten Krankheitserregern in Berührung gebracht in denjenigen Fällen, in denen die Krankheitserreger in der Blutbahn vorhanden sind, und hier wird daher auch die günstigste Wirkung entfaltet. Weniger günstig sind die Heilwirkungen, wenn die Erreger für das Heilmittel nicht ohne weiteres zugänglich sind, wenn sie in der Tiefe entzündlicher Gewebsveränderungen verborgen sitzen, wie in syphilitischen Gummiknoten, in tuberkulösen Käseknoten, in den ausgedehnten Fibrinausschwitzungen bei der Pneumonie oder in Gewebsgebieten, die von der großen Blut- und Lymphbewegung durch Bau oder Lage abgeschnitten sind, wie beispielsweise in den Subarachnoidealräumen, die bei der Schlafkrankheit und bei der Syphilis ein Lieblingssitz der Krankheitserreger bilden, an dem sie mit unseren Heilmitteln bisher außerordentlich schwer zu erreichen sind. Für solche Fälle wird vorgeschlagen, an eine örtliche Behandlung zu denken. Es sind auch schon Versuche nach dieser Richtung angestellt, die sich namentlich auf die örtliche Behandlung der Genickstarre durch Einspritzung von Meningokokkenserum in die Hirn- und Rückenmarkshäute unmittelbar bezogen. Auch bei Gelenkentzündungen wurde in ganz entsprechender Weise vorgegangen, und auch für die Behandlung von Erkrankungen der großen Körperhöhlen dürfte das Verfahren in Betracht kommen. Von anderer Seite sind auch Versuche gemacht, syphilitische Erkrankungen der Hirnhäute auf diese Weise zu beeinflussen, und zwar erwies sich hier als brauchbar das eigene Serum von Kranken, die kurz vorher mit Salvarsan eingespritzt waren. Die örtliche Behandlung hat auch deswegen be-

sonders große Bedeutung, weil man auf diese Weise unmittelbar und schnell mit dem unverdünnten Mittel an die Krankheitserreger herankommt, ehe es noch zur Ausbildung von serum- oder arzneifesten Stämmen gekommen ist. Wahrscheinlich wird man besonders gute Erfolge erzielen können, wenn man in diesen Fällen gleichzeitig die spezifischen Antikörper und spezifische chemische Giftstoffe zur Wirkung gelangen läßt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Ryan, Hugh, Some recent advances in bio-chemistry. (Journal of State Medicine. Vol. XX. 1912. No. 1. p. 51.)

Es wird die Bedeutung der Chemie für die Heilkunde beleuchtet, die bisher durchaus noch nicht genügend erforscht und gewürdigt ist. Chemische Vorgänge spielen im ganzen Haushalt des gesunden und des kranken Körpers, bei allen Lebenserscheinungen, eine ausschlaggebende Rolle. Einige wichtige chemische Vorgänge dieser Art werden eingehend besprochen. Auch in der Immunitätslehre sind besonders wichtige Fortschritte den Forschern zu verdanken, die auf chemischer Grundlage arbeiteten, wenn auch das wirklich Erreichte wohl noch weit hinter dem zurücksteht, was erreicht werden kann. Ganz neuerdings ist die Chemie wieder zu Hilfe gezogen, um auch auf dem Gebiet der Krankheitsbehandlung in zweck- und planmäßiger Weise vorzugehen. Die Erfolge der Chemotherapie sind allgemein bekannt und spornen zu weiteren Forschungen nach dieser Richtung an.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Mc Carrison, Robert, The vaccine treatment of simple goitre. (Lancet 1912. Vol. I. p. 357.)

Verf. hat früher nachgewiesen, daß der Erreger des endemischen Kropfes in Gilgit eine Amöbe des Darmkanals ist. Er versuchte den angeblichen Erreger aus den Fäces der Erkrankten auf einem von Musgrave angegebenen besonderen Nährboden zu züchten. Aus allen auf diesem Medium reichlich gewachsenen Bakterien (in der Hauptsache *Bact. coli*) stellte er ein Vaccin her, das er zur Behandlung des Kropfes mit Erfolg verwandte. Auch aus den isolierten Colibakterien bereitete er ein Vaccin, das dieselben günstigen Resultate zeitigte. Außerdem verwandte er ein aus einer Staphylokokkenkultur hergestelltes Vaccin (die Staphylokokken waren aus einer Knochenkaries isoliert) in zwei Fällen mit gutem Erfolg.

Aus den Fäces eines in Gilgit an Kropf akut erkrankten australischen Ponys isolierte er ein sporenbildendes Bakterium. Das aus diesem hergestellte Vaccin zeigte auch befriedigende Resultate. Forsters Dysenterie-Vaccin war dagegen ohne Einfluß auf die Kröpfe.

Um die gleichartig heilende Wirkung so verschiedenartiger Vaccins zu erklären, weist Verf. auf die Theorie Metschnikoffs über die Giftbildung der normalen Darmbakterien hin. Er glaubt nicht, daß die von ihm aus dem Darm zur Herstellung der Vaccins isolierten Bakterien irgendwelche ätiologische Bedeutung beim Kropf haben. Wohl aber denkt er sich, daß eine der Aufgaben der Schilddrüse in der Unschädlichmachung von in den Blutstrom übergetretenen Darmgiften besteht. Die Vaccins würden also eine Heilung des Kropfes dadurch herbeiführen, daß sie die Thyreoidea von einem Teil ihrer normalen Tätigkeit befreien und sie so befähigen, ohne Hypertrophie das spezifische Kropfgift zu bekämpfen. Behne (Breslau).

Roger, H., Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. I. Fermentation de l'amidon. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 388.)

Verf. untersuchte den Einfluß der Galle auf die durch Bakterien bedingten Gärungsvorgänge. Er fand, daß, wenn die Fäulnis nicht sehr intensiv ist, z. B. wenn den Nährflüssigkeiten Pepton- oder Soda-zusatz fehlte, Galle die Umwandlung der Stärke hauptsächlich begünstigt. Wenn die Fäulnis dagegen sehr stark ist, übt die Galle je nach der zugesetzten Menge eine verschiedene Wirkung aus. Große Mengen Galle begünstigen die Gärung, kleine Mengen hemmen dieselbe. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Lyle Cummins, S., The anti-bactericidal action of the bile-salts. (Journ. of Hyg. Vol. XL 1911. No. 3. p. 373.)

Galle ist imstande, die bakteriziden Eigenschaften eines Serums zu hemmen. Die antibakterizide Wirkung scheint hauptsächlich auf Beeinflussung des Komplementes zu beruhen, nicht auf Hemmung der Ambozeptorwirkung. Diese antibakteriziden Eigenschaften der Galle sind vielleicht von Bedeutung für die Entstehung des Zustandes des Bazillenträgers, indem durch die natürlichen Schutzkräfte des Körpers bei der Heilung nicht alle Typhusbazillen im Körper abgetötet werden. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

London, E. S., Das Radium in der Biologie und Medizin. 199 Seiten. Leipzig (Akadem. Verl.-Gesellsch.) 1911. Preis 6 M.

L. hat das gesamte Material über Radium in seiner physiologischen Wirkung in knapper, übersichtlicher Weise zusammengestellt. Er erörtert zunächst die physikalischen und chemischen Eigenschaften: 1896 Entdeckung des Uranleuchtens durch Becquerel, Strahlungsmessung durch P. Curie, Entdeckung von Radium und Polonium im Uranpecherz durch Mme. Curie, die α -, β -, γ -Strahlen, ihren Anteil an der Gesamtstrahlung mit 90 bzw. 9 bzw. 1 Proz., die ersten

materiellen Moleküle, die zweiten Elektronen, die dritten Ätherschwingungen, weiterhin die Fluoreszenzerregung, das von den Radiumsalzen ununterbrochen abgegebene, im Dunkeln leuchtende Gas: Die Radiumemanation, bei -62° zu verflüssigen, in der Aktivität rasch sinkend; es folgt Rutherfords Hypothese der Desintegration der Atome, nach der das Wesen der Radioaktivität im Zerfall des Atoms liegt, wobei Helium entsteht (Ramsay und Sodely), womit die Frage der Umwandlung der Elemente positiv gelöst war. Bei den physiologischen Wirkungen wird zunächst die Veränderung der Eier, besonders des Eigelbes, wahrscheinlich Lezithinspaltung berührt, die lezithinreichsten Organe scheinen die größte Empfindlichkeit gegen Radiumstrahlen zu haben. Es folgt die Wirkung auf Bakterien: Wachstumshemmend, wobei die leichtest absorbierbaren α -Strahlen die wirksamsten sind. Die bakterizide Fähigkeit der Emanation ist ebenfalls sicher, doch ist das Maximum der Tiefenwirkung 2 mm. Besonders empfindlich ist das Pigment der chromogenen Bakterien, am stärksten die Beeinflussung der Leuchtbakterien. Bei den niederen Pilzen werden Mycel und Sporen nicht vernichtet, nur im Wachstum total gehemmt. Von Fermenten, Toxinen, Antitoxinen leiden Chymosin, Invertin, Emulsin, Schlangengift, Hämolysin, Typhusagglutinin, nicht beeinflusst werden Pepsin, Lab, Trypsin, Mallein, Diphtherietoxin, Trypsin wird sogar gesteigert in seiner Wirkung. Lyssagift wird schon bei 12stündiger Wirkung der durch Marienglas gesandten Radiumbromidstrahlen unschädlich. Von kleinen, mit Hirnemulsion tollwütiger Tiere geimpfter Hautwunden geht keine Infektion aus bei Bestrahlung bis zu 45 Minuten nach der Impfung. Die Virulenz wird hauptsächlich durch die β -Strahlen (Kathodenstrahlung der Röntgenröhre) herabgesetzt.

Von den Giften scheinen allgemein die Albuminoide beeinflusst, die Alkaloide nicht verändert zu werden. Amöbencysten schrumpfen und sterben in 24 Stunden ab, *Trypanosoma Brucei* ist scheinbar nach 3—4 Stunden abzutöten. Das Radium hat hemmende Einflüsse auf die Entwicklung der Eier, sowohl in bezug auf deren Zellteilungsprozeß, wie auf die Prozesse von Differenzierung und Regeneration; das Ektoderm atrophiert, das Entoderm wuchert, an unbefruchteten Eiern erscheint Parthenogenese. Weiterhin folgt die Wirkung auf Organe, Gewebe, besonders die Haut, von Mensch und Tier, Nervensystem, Sinnesorgane usw., die Allgemeinwirkung auf höhere Lebewesen, dann ein großes Kapitel über die Anwendung in der Therapie. Der kurze Auszug dürfte schon den reichen Inhalt der Schrift anzeigen.

Georg Mayer (München).

Inhalt.

Referate.

- Alexander, Arthur**, Die Ozänaarbeiten der drei letzten Jahre. 45
- Austen**, Memorandum on the result of examinations of flies from Postwick village and refuse deposit: with a note on the occurrence of the lesser housefly at Leeds. 36
- Brill**, Pathological and experimental data derived from a further study of an acute infectious disease of unknown origin. 47
- Buller, A. H. B. and Lowe, Ch. W.**, Upon the number of microorganisms in the air of Winnipeg. 49
- Burckhardt, Jean Louis**, Untersuchungen über eine menschenpathogene *Sarcina tetragena*. 46
- Cantu, Ch.**, Le *Bacillus proteus*, sa distribution dans la nature. 47
- Cohendy, Michel**, Expériences sur la vie sans microbes. 52
- Copeman, Howlett and Merriman**, An experimental investigation on the range of flight of flies. 36
- Davis, David J.**, On plasma cells in the tonsils. 38
- Distaso, A.**, Sur le putréfaction de la paroi intestinale de l'homme. 51
- , Contribution à l'étude sur l'intoxication intestinale. 51
- Fedell, A.**, Considerazioni cliniche a riguardo del determinismo infettivo. 35
- Flinker**, Zur Frage der Kontaktinfektion des Kretinismus. 44
- Georgevitch, Pierre**, Formation et germination des spores du *Bacillus thermophilus vragneensis* Georgevitch. 48
- Gilbride**, Cultures from the thyroid gland in goiter. 45
- Graham-Smith**, Further observations on the ways, in which artificially infected flies carry and distribute pathogenic and other bacteria. 36
- v. Gröer, Franz**, Über die Prodigiosusgelatinase. 50
- Graner, O. C. and Fraser, J. R.**, Observations on *Bacillus mesentericus* and allied organisms. 48
- Harden, Arthur and Norris, Dorothy**, The bacterial production of acetylmethylcarbinol and 2.3-butylene glycol from various substances. 50
- Kaspar, F. und Kern, W.**, *Micrococcus tetragenus* als Erreger einer Meerschweinchenseuche. 46
- v. Kutschera**, Zur Frage der Kontaktinfektion des Kretinismus. 45
- Lasseur, A. Ph.**, Contribution à l'étude de *Bacillus chlororaphis* G. et S. 49
- Mc Carrison, R.**, A second series of experiments dealing with the transmission of goitre from man to animals. 44
- , The experimental transmission of goitre from man to animals. 44
- , A résumé of researches on endemic goitre. 41
- Neufeld, Ozäna**, chronische Diphtherie und Rachendiphtheroid. 46
- Newsholme, A.**, Further reports (No. 4) on flies as carriers of infection. 36
- Nicoll**, The part played by flies in the dispersal of the eggs of parasitic worms. 36
- Oseki, S.**, Über makroskopisch latente Meningitis und Encephalitis bei akuten Infektionskrankheiten. 49
- Ozaki, Y.**, Zur Kenntnis der anaeroben Bakterien der Mundhöhle. 38
- Papazolu, A.**, Contributions à l'étude de la pathogénie de la maladie de Basedow. 40
- Pincussohn, L.**, Über fermentative Eigenschaften des Blutes und der Gewebe. 38
- Bietschel**, Die Sommersterblichkeit der Säuglinge, ein Wohnungsproblem. 39
- Rosenthal, Georges**, Comparaison de la résistance aux antiseptiques du bacille perfringens et de l'anhémo-bacille du rhumatisme, variétés banale et différenciée du bacille d'Achalme. 49
- Schröder, Hermann**, Friedrich der Große und seine Zeit in ärztlicher Beleuchtung. 34
- Schuberg und Kuhn**, Über die Übertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten. 35

- Schultze, W.**, Dauerwarenprüfungen durch die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft. 52
- Sergeols, E.**, Beitrag zur Rolle der Insekten als Krankheitsüberträger. 38
- Shinji, Mihara**, Beiträge zur Kenntnis der Fermente der Stierhoden. 33
- Sigmund**, Physiologische Histologie des Menschen- und Säugetierkörpers dargestellt in mikroskopischen Original-Präparaten mit begleitendem Text und erklärenden Zeichnungen. 34
- Sternberg**, Über die akute myeloische Leukämie. 40
- Stiles, Ch. W.**, The ability of fly larvae to crawl through sand. 37
- Straßmann, F.**, Über die im Städtischen Asyl zu Berlin beobachteten Vergiftungen. 34
- Thompson, James**, The chemical action of *Bacillus cloacae* (Jordan) on glucose and mannitol. 50
- Torrey, John C.**, Numbers and types of bacteria carried by city flies. 37
- Tschernoruzki, M.**, Über die Fermente der Leukocyten. 33
- Walker, Cranston**, Upon the inoculation of materia morbi through the human skin by flea-bites. 37
- Wiesel, Rudolf**, Über die Wirkung von Blutserum auf die Oxydationsprozesse in Bakterien. 50
- Winckel, Max**, Pharmazeutische Vierteljahresrundschau. 52
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Beauverie, J.**, Les méthodes de la biométrie appliquées à l'étude des levures. 54
- Bugge und Kiessig**, Über den Keimgehalt der Muskulatur gewerbsmäßig geschlachteter, normaler Rinder. Untersuchungen über das Conradische Anreicherungsverfahren. 56
- Holmann, W. L.**, Rapid filtration of agar and gelatin. 54
- Kayser, H.**, Die Unterscheidung von lebenden und toten Bakterien durch die Färbung. 53
- Kramer, Georg**, Beiträge zum sofortigen Nachweis von Oxydations- und Reduktionswirkungen der Bakterien auf Grund der neuen Methode von W. H. Schulze. 55
- Kühnemann, G.**, Diagnose und Therapie der inneren Krankheiten. 53
- Oettinger, W.**, Die bakteriologische Kontrolle von Sandfilteranlagen. 56
- Sachweh**, Bemerkungen zu dem in No. 5 erschienenen Referat: „Eine neue Methode zur Gewinnung von Reinkulturen ganzer Organe und Gewebestücke.“ 55
- Sasai, H.**, Bohnensaft als Nährboden. 54
- Schott, A.**, Verfahren zur polychromen Färbung geformter Harnbestandteile. 53
- Seidelin, Harald and Lewis, Frederick C.**, Some notes on indole-reaction and allied phenomena. 53
- Thomson**, Improved method of preparing agar. 54
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Bru, P.**, Les composés arsenicaux au point de vue thérapeutique. 59
- Cassel**, Die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten in geschlossenen Säuglingsanstalten. 58
- Dütschke**, Die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten in Bayern, Baden, und Sachsen-Koburg-Gotha nach den neueren Vorschriften im Vergleich mit dem preußischen Gesetz v. 28. 8. 05. 58
- Flexner, Simon**, Local specific treatment of infections. 59
- London, E. S.**, Das Radium in der Biologie und Medizin. 61
- Lyle Cummins, S.**, The anti-bactericidal action of the bile-salts. 61
- McCarrison, Robert**, The vaccine treatment of simple goitre. 60
- Prophylaxie des maladies infectieuses et transmissibles dans le royaume d'Italie.** 58
- Roger, H.**, Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. I. Fermentation de l'amidon. 61
- Ryan, Hugh**, Some recent advances in bio-chemistry. 60

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 3.

Ausgegeben am 18. Mai 1912.

Referate.

Tuberkulose.

Mc Carthy, Francis, Influence of race in the prevalence of tuberculosis. (Boston med. a. surg. Journ. Vol. 166. 1912. No. 6. p. 207.)

Seit 6 Jahren wurden Studien in den Vereinigten Staaten und der Panamakanalzone gemacht. Bei den Indianern der Reservationen ist die Sterblichkeit an Tuberkulose 2800 auf 100 000, bei den Neger, insgesamt, 750, bei denen auf dem Lande 400, Chinesen 656,8, Ir-länder, insgesamt, 400, in New York 645,7, Skandinavier 280, Japaner 239, Italiener 220, weiße Amerikaner 210, polnische Juden 170! Zur Erklärung der geringen Sterblichkeit der Juden, auch an anderen Infektionen, wird ihre Trinkmäßigkeit, das rasche Suchen ärztlicher Hilfe, besonders aber ihre seit langen Jahrhunderten durch den ständigen Wohnsitz in Städten erworbene relative Immunität herangezogen, die empfänglichen sind ausgemerzt, C. hat unter mehreren 1000 Fällen bei ihnen nie Miliartuberkulose gesehen. Die Irländer sind im Gegensatz gleichgültig, starke Trinker, sie hatten 1864 noch die niederste Tuberkulosesterblichkeit in Europa, wo sie jetzt 16 Proz. ist, gegen 9 Proz. in England, dazu sollen sie erst mehr neuerdings mit Tuberkulose zusammengekommen, daher noch nicht so immun wie die anderen weißen Rassen sein. Bei den Indianern, die erst durch die Zivilisation mit Tuberkulose in Berührung kamen, ist sie 75 Proz. aller Todesursachen, viel Miliartuberkulose, Dauer außerdem ungefähr 9 Monate, bei den San Blas-Indianern in Panama ist die durchschnittliche Krankheitsdauer nur 6 Monate. Die Neger hatten 1822: 400 Todesfälle auf 100 000, seitdem steigt die Zahl anhaltend. Der west-indische Neger und besonders der Negermischling ist noch weniger widerständig, wobei allerdings die elenden Wohnungsverhältnisse hinzukommen.

Georg Mayer (München).

Katz, Bemerkungen zur Tuberkulosestatistik. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 9. S. 407.)

Unter Bezugnahme auf die Publikation von B. Fraenkel in No. 40 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift weist K. darauf hin, daß der Rückgang der Mortalität an Tuberkulose — der im

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 3.

5

letzten Jahre zudem nur sehr gering war — an und für sich sehr wenig bedeutet, daß man mit einer Propagation dieses Faktums im Gegenteil großen Schaden stiften kann.

Die Morbidität der Tuberkulose ist viel wichtiger als die Mortalität, weil es sich um eine exquisit chronische, die Arbeitsfähigkeit untergrabende Krankheit handelt. Die durchschnittliche Verlängerung der Krankheitsdauer an Tuberkulose führt aber auch dazu, daß von diesen Patienten viele an interkurrenten akuten Krankheiten zugrunde gehen, und daß ihr Tod diesen Leiden zur Last geschrieben wird und der Tuberkulosestatistik zugute kommt, darin liegt eine große Fehlerquelle.

Eine Morbiditätsstatistik für Tuberkulose ist anzustreben, nur sie kann über den tatsächlichen Erfolg unserer Maßnahmen gegen die Tuberkulose, die jährlich über 10 Millionen Mark kosten, Aufschluß geben.

W. v. Brunn (Rostock).

Stiller, Der Thorax phthisicus und die tuberkulöse Disposition. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 3. S. 97.)

St. spricht sich dagegen aus, daß man der Enge der oberen Thoraxapertur eine überragende Bedeutung für die Entstehung der Lungentuberkulose beimißt. Diese Enge der oberen Thoraxapertur ist nur eine Teilerscheinung einer allgemeinen körperlichen Minderwertigkeit des Individuums, und diese allgemein verminderte Widerstandsfähigkeit ist für die Entwicklung einer Lungentuberkulose besonders günstig.

W. v. Brunn (Rostock).

Courtellemont, V., Des abcès tuberculeux du foie. (Rev. de la Tuberculose. T. VIII. 1911. p. 257.)

Beschreibung eines Falles von multiplen tuberkulösen Leberabszessen bei einer 42jährigen Frau. Abgesehen von einer mäßigen Perihepatitis war das Peritoneum ohne krankhafte Veränderung. In der rechten Pleurahöhle fand sich ein sero-fibrinöses Exsudat, das aber anscheinend mit den Leberherden nicht in Verbindung stand. In der linken Lunge wurden zwei alte tuberkulöse Herde festgestellt, von denen der eine verkalkt war.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Arbeiter, W. C. A., Onderzoek naar de veelvuldigheid der primaire darmtuberculose. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912. Eerste Helft. Bl. 428.)

In der vorliegenden Arbeit, die aus dem de Jongschen pathologischen Institut in Rotterdam stammt, gibt Verf. eine statistische Übersicht über die in diesem Institut beobachteten Fälle von pri-

märer Darmtuberkulose. In 211 + 11 Fällen von Tuberkulose aller Lebensalter bestand in 14,35 Proz. der Fälle sicher primäre Darm- oder Mesenterialdrüsentuberkulose. In den 45 Fällen von Tuberkulose bei Kindern von 0—15 Jahren wurde in 20 Proz. der Fälle primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose gefunden. Wenn man aus diesen 45 Fällen 19 Fälle von Tuberkulose bei Kindern zwischen 5 und 15 Jahren herausnimmt, so ergibt sich für diese ein Prozentsatz von 36,8 Proz. Darm- usw. Tuberkulose. Die Sterblichkeit an Tuberkulose bei tuberkulösen Kindern ist sehr groß; von den 45 Tuberkulosefällen von 0—15 Jahren starben 36 an ihrer Tuberkulose, d. i. 80 Proz.; darunter befinden sich 31 Fälle von Miliartuberkulose = 69 Proz. der Tuberkulosefälle. In den 45 Fällen von Kindertuberkulose waren im ganzen 24mal der Darm bzw. die Mesenterialdrüsen erkrankt.
Dieterlen (Mergentheim).

Rennert, O., Zur Kenntnis der entzündlichen Tuberkulose (Poncet). (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 507.)

Eine 30jährige Frau krankte an wechselnden Entzündungserscheinungen in beiden Nieren. Im Urine fanden sich beim Färben und beim Tierversuche keine Tuberkelbazillen. Dagegen gab eine Tuberkulinprobeinspritzung unter die Haut einen Erfolg. Durch eine Kur mit Tuberkelbazillenemulsion wurde die Nierenentzündung erheblich gebessert. Es hatten nicht die Krankheitserreger selbst, sondern die auf der Blutbahn in die Nieren gelangten Gifte schädlich gewirkt. Eine im Beginne des Leidens eingetretene Coliinfektion war dadurch begründet, daß diesen Bakterien die Ansiedlung in den bereits vorher kranken Nieren leicht gemacht war.

Die Tuberkulose macht nicht nur spezifische, sondern auch rein entzündliche Veränderungen. Sind solche, z. B. auch rheumatischer Art, als tuberkulöse festgestellt, so ist die spezifische Behandlung angezeigt.
Georg Schmidt (Berlin).

Casper, Die Ausschaltung der Blase bei schweren Formen der Blasentuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. S. 340.)

Zwei Patienten C.s, denen er durch Exstirpation der einen tuberkulösen Niere ihre schweren cystitischen Beschwerden beseitigt hatte, bekamen beide nach 6 Jahren von neuem schwere Cystitis mit Schrumpfbhase, die Blase erwies sich als tuberkulös, auch die noch vorhandene Niere war nachweislich tuberkulös erkrankt. In dem einen Fall legte C. zur Beseitigung des überaus qualvollen Zustandes eine Nephrostomie an mit tödlichem Ausgang, die Niere selbst war bereits schwer erkrankt; bei dem anderen Fall wurde eine Uretero-

5*

stomie angelegt mit prompter Beseitigung aller Blasenbeschwerden und ganz befriedigendem Befinden noch nach 3 Monaten.

W. v. Brunn (Rostock).

Bauereisen, A., Die Ausbreitungswege der Genitaltuberkulose. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 96. 1912. H. 2. S. 217.)

Über die Entstehung der Genitaltuberkulose sind die Ansichten der Autoren geteilt. Wenn Tuberkelbazillen, welche auf irgendeine Weise in die Vagina von außen her hineingelangt sind, eine Infektion der Genitalien hervorrufen, so ist diese Form der Genitaltuberkulose als primär anzusehen, während als sekundäre Genitaltuberkulose alle die Fälle anzusprechen wären, welche durch die im Körper kreisenden Tuberkelbazillen verursacht sind. Die letztere Form ist die bei weitem häufigere. Bei der ganzen Frage handelt es sich nach Ansicht des Verfs nicht mehr darum, ob die Genitaltuberkulose in einem bestimmten Falle primär oder sekundär ist, sondern darum, in welcher Weise die in die Vagina gelangten Tuberkelbazillen sich innerhalb der Genitalien ausbreiten und die Erkrankung hervorrufen. Nach einer Besprechung der auf diesem Gebiete veröffentlichten Arbeiten anderer Autoren schildert Verf. die Methodik seiner eigenen zur Klärung dieser Frage angestellten experimentellen Untersuchungen mit Tuberkelbazillus Typus bovinus, deren Ergebnisse er in folgenden Schlußsätzen zusammenfaßt:

„Zur experimentell zu erzeugenden Tuberkulose der Vagina des Meerschweinchens genügen mikroskopische Läsionen der Vaginalmukosa bei genügend virulentem Infektionsmaterial.

Die experimentell erzeugte primäre Vaginaltuberkulose breitet sich in erster Linie auf dem Lymphwege sowohl in die höher gelegenen Genitalabschnitte wie in das Bindegewebe der Ligamenta lata aus. In zweiter Linie findet eine intrakanalikulär erfolgende Aszension der in der Vagina deponierten Tuberkelbazillen statt, wenn aus physiologischen oder pathologischen Gründen der Flimmer- und Sekretstrom aufgehoben ist. Die Kontraktionen des Genitalschlauches spielen bei der Verbreitung der Tuberkelbazillen innerhalb der Lumina eine unterstützende Rolle.

Eine spontane, intrakanalikuläre Aszension von Tuberkelbazillen innerhalb normaler Genitalien findet nicht statt.

Die experimentell erzeugte primäre Uterustuberkulose breitet sich stets deszendierend in erster Linie intrakanalikulär, in zweiter Linie auch intramural auf dem Lymphwege nach den tiefer gelegenen Genitalabschnitten aus.

Bei genügender Entwicklung der Genitaltuberkulose wandert das Tuberkulosevirus allmählich in die Wand der benachbarten Harn-

organe (Urethra, Vesica, Ureteren und Nierenbecken) auf dem Lymphwege ein, durchsetzt die Wand und bricht schließlich in das Lumen ein.

Die Tuberkulose der Nierenrinde kann auch auf dem Lymphwege von der tuberkulös erkrankten Nierenkapsel und den aortalen Lymphdrüsen her entstehen.“

Bludau (Steglitz).

Horizontow, N. J., Beitrag zur Lehre der sekundären Tuberkulose der weiblichen Genitalorgane. (Centralbl. f. Gynäkol. 1911. S. 1731.)

Verf. berichtet über experimentelle Untersuchungen an Meerschweinchen und Kaninchen, die mit Tuberkulosevirus infiziert worden waren. Das Virus wurde in die Lungen bzw. in die Bauchhöhle, unter die Haut oder in den Magen-Darmkanal eingeführt. Nach dem Tode wurden die Tiere möglichst rasch sezirt und einer makroskopischen und mikroskopischen Untersuchung unterzogen.

Die Untersuchungen an Meerschweinchen ergaben, daß der sekundäre tuberkulöse Prozeß am häufigsten im Bindegewebe und in den Ligamenten, welche die Genitalsphäre umgeben, dann im Uterus, hierauf in den Ovarien und Tuben und schließlich in der Vagina beobachtet wurde. Im allgemeinen waren die einzelnen Teile der Genitalsphäre isoliert selten von sekundärer Tuberkulose ergriffen. In der Mehrzahl der Fälle waren mehrere Abschnitte gleichzeitig erkrankt. Diejenigen Meerschweinchen, die intraperitoneal infiziert worden waren, zeigten den größten Prozentsatz von Erkrankungen an sekundärer Tuberkulose der Genitalorgane, dann folgen die subkutan infizierten, hierauf die durch die Lungen und schließlich die durch den Darm infizierten.

Von 7 mit Tuberkulosevirus infizierten Kaninchen zeigten nur 2 tuberkulöse Veränderungen an den Genitalorganen, von denen das eine intraperitoneal und das andere in die Lungen infiziert worden war. Bei 5 anderen Kaninchen waren in den Genitalorganen Tuberkelbazillen nachweisbar, ohne daß spezifische tuberkulöse Veränderungen vorhanden waren.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Vörner, H., Primäreffloreszenz des Lupus und Primäraffekt. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 535.)

Der Primäraffekt ist die Folge einer Einimpfung des Erregers bei einem von der Krankheit bisher völlig verschonten Lebewesen und der Ausgangspunkt für die Verschleppung der Krankheitskeime nach allen möglichen Stellen des Körpers.

Das trifft für das erste Knötchen, das sich beim Lupus auf der

Haut oder Schleimhaut, insbesondere der Nasengegend entwickelt, nicht zu. Hier ist der Ausdruck Primäreffloreszenz angezeigt.

Georg Schmidt (Berlin).

Blumberg, Über die Lymphogranulomatosis Paltauf-Sternberg. (Mittel. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 24. 1912. H. 3. S. 516.)

Vier derartige Fälle, die man früher zur Pseudoleukämie zu rechnen pflegte, kamen in der Prosektur in Schöneberg zur Untersuchung; in ihnen konnten keine Beziehungen der pathologischen Vorgänge im lymphatischen Apparat zur Tuberkulose aufgefunden werden. Aber in zwei dieser Fälle wurden Granula nachgewiesen, die man entsprechend der Fränkel-Muchschen Auffassung in ätiologische Beziehungen zu den pathologischen Veränderungen bringen konnte; diese Granula stehen dem Tuberkulosevirus nahe, und der Verf. ist der Ansicht, daß diese Granula mit Wahrscheinlichkeit für die Entstehung jener Veränderungen von ätiologischer Bedeutung sind.

W. v. Brunn (Rostock).

Fraenkel, Eug., Über die sog. Hodgkinsche Krankheit (Lymphomatosis granulomatosa). (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 637.)

Klinik und pathologische Anatomie. 17 Fälle; mit Ausnahme eines einzigen ohne tuberkulöse Veränderungen. F. und Much suchten vergeblich Kaninchen mit Krankheitsstoffen, die von Hodgkinschen Fällen stammten, zu infizieren. Es wurden, oft erst nach mühsamem Suchen, bei 16 von 17 Hodgkinschen Erkrankungen antiforminfeste und nach Much Gram-beständige, aber nicht säurefeste, teils in Stäbchenverbänden zusammenliegende, teils sich als gröbere oder feinere Granula darstellende Gebilde entdeckt. Sie unterscheiden sich in der Gestalt von der granulösen Form des Tuberkelbazillus nicht. Doch ist die Ursache des Leidens auch durch diese Befunde noch nicht völlig geklärt. Die Reinzüchtung mißlang. Bei 2 mit Krankheitsstoffen zweier Kranker geimpfter Meerschweinchen traten ganz vereinzelte fibrös umgewandelte Tuberkel, aber keinerlei fortschreitende Erkrankung auf. Die Gebilde sind von den echten Tuberkelbazillen verschieden, stehen ihnen aber nahe und sind die alleinigen Erreger der Hodgkinschen Krankheit.

Die Eintrittspforten sind unklar. Vielleicht ist es der Schlund. Von hier aus, andere Male nach Aspiration, wird der weitere Körper verseucht. Auch die Geschlechtswerkzeuge kommen in Betracht.

Die Behandlung, auch die mit Tuberkulin, ist machtlos. Das Leiden führt in kürzerer oder längerer Zeit sicher zum Tode.

Georg Schmidt (Berlin).

Babes, V. et Goldenberg, Sur la fibrine et la graisse dans la tuberculose pulmonaire. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 290.)

Das Fibrin zeigt bei tuberkulösen Lungenprozessen ein anderes Verhalten als bei sonstigen Lungenerkrankungen. Das Fett stellt in erster Linie keine Degeneration dar, sondern es findet sich hauptsächlich im Innern lebender Zellelemente, welche, angefüllt mit totem Substrat, in ihrem Innern Fett produzieren. Außerdem findet sich Fett in solchen Zellen, welche bei der Ergänzung des durch den tuberkulösen Prozeß zerstörten Gewebes eine große Rolle spielen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Kurashige, T., Tuberkelbazillen im zirkulierenden Blute. II. Mitteilung. (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Osaka. Bd. 10. 1911. H. 7.)

In der früheren Arbeit hatte Verf. die Tuberkelbazillen im Blute von fast allen Phthisikern, besonders im Blute von scheinbar gesunden Menschen gefunden. Dies veranlaßte ihn weiter die Placenta von 5 Phthisikerinnen zu untersuchen, er bestätigte dabei, daß die Bazillen leicht durch die Placenta in die Blutbahn des Fötus übergehen können, und daß es dabei in der Placenta keiner Veränderung bedarf, daß ferner die Schwere der Krankheit von keiner Bedeutung ist, ferner daß die hereditär Infizierten sich gut entwickeln können.

Fukuhara (Osaka).

Kögel, H., Über die Frage der chronischen Mischinfektion bei Lungentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2078.)

Von 17 Lungenschwindstüchtigen der verschiedensten Grade suchte K. in etwa 40 Einzeluntersuchungen nach Schröder-Mennes' Waschverfahren aus dem Kerne des Auswurfes die Begleitbakterien der Tuberkelbazillen zu gewinnen. 9mal fanden sich Streptokokken, zum Teil mit mittlerer Virulenz für Mäuse, doch stets auch bei hoch und dauernd Fiebernden der *Streptococcus viridans*, ohne Unterschied bei allen Formen der Phthise, nie der *Streptococcus longus haemolyticus*. Bei 16 Kranken wurden Staphylokokken nachgewiesen, davon bei 5 hämolytische und tierpathogene. Diese waren als auch menschenpathogen anzusehen. Sonst wurden an aëroben Keimen festgestellt: ein nicht näher zu bestimmender Diplokokkus, 3mal Stäbchen, von denen die eine neben stark hämolysierenden Staphylokokken vorkommende Art ebenfalls hämolysierte, 2mal Stäbchen von der Art der Pseudodiphtheriebazillen, 2mal Aktinomykosearten, 1mal Tetragnus. Das Blut wies nie Begleitbakterien auf.

Der Befund hämolytischer Staphylokokken war bei einer akuten

käsigt-zerstörenden Lungenschwindsucht von Dauer, während bei den übrigen 4 fieberhaften käsigt-destruierenden Lungentuberkulosen sich nur vorübergehend Staphylokokken, die hämolysierten, zeigten. In diesen Fällen bestand, abgesehen von der Schwere des einzelnen Leidens, kein Zusammenhang mit der Art des Fiebers. Alle anderen Formen chronischer und akuter Lungentuberkulose waren trotz teilweise hohen Fiebers frei von hämolysierenden Keimen. Bei 5 kavernösen Lungenphthisen wurde eine Art von *Streptococcus anaërobicus putridus* gefunden. Bei allen anderen keine strengen Anaërobier.

Der Begriff einer chronischen Mischinfektion bei Lungentuberkulose muß außerordentlich eingeschränkt werden. Vielmehr bekommen die in der Lunge befindlichen Saprophyten bei Widerstandlosigkeit des Körpers erst durch vorgeschrittene Krankheit die Möglichkeit, in das Gewebe vorzudringen; sie erhalten durch den guten Nährboden, den das zerstörte oder mit Blut durchtränkte Gewebe darstellt, hämolytische Eigenschaften. Georg Schmidt (Berlin).

Kossel, H., Tierische Tuberkulose und menschliche Lungenschwindsucht. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1972.)

Der Möllersschen Zusammenstellung verwertbarer Untersuchungen von aus Auswurf gezüchteten Tuberkelbazillenstämmen fügt K. noch 5 Auswurfuntersuchungen von Jancsó und Elfer hinzu. Diese fanden Bazillen des Typus humanus. Im ganzen ist hiernach bei 637 Schwindsüchtigen als Erreger 636 mal der Typus humanus festgestellt worden.

Nach dem von R. Koch niedergelegten Versuchsplane arbeitete K. bei 46 Schwindsüchtigen. — Davon wurden 14 in Gießen untersucht. 47 Stämme wurden herausgezüchtet, davon 18 unmittelbar aus dem Auswurfe. Alle gehörten dem Typus humanus an. — In Heidelberg wurden im Auswurfe von 32 weiteren Kranken Tuberkelbazillen des Typus humanus festgestellt. Es handelte sich um 41 Kulturen, von denen 27 unmittelbar aus dem Auswurfe gezüchtet wurden. Bei einem dieser Fälle fand sich im Auswurfe in einer Kultur eine Mischung mit Typus bovinus; je drei weitere Stämme enthielten rein den Typus humanus und den Typus bovinus.

Solche Kranke haben sich wiederholt mit Tuberkelbazillen infiziert, zu verschiedenen Zeiten und auf verschiedenen Wegen. Es ist möglich, daß von früher her eine alimentäre Infektion der Mesenterialdrüsen mit bovinen Keimen bestand und nachträglich eine aëroge Lungeninfektion mit humanen Keimen hinzukam, in deren Folge die latente Mesenterialdrüsentuberkulose aufflackerte und ihre bovinen Keime in die Lungen einwanderten. Oder es gesellte sich zu einer Lungentuberkulose eine bovine Infektion. Ein Obduktionsbefund fehlt.

Doch ist aus dem bakteriologischen Befunde bei den mit dem Auswurfe unmittelbar geimpften Tieren sowie aus den Züchtungsversuchen zu schließen, daß der bovine Keim in der Minderzahl war.

Ohne Versuche am Rinde, doch meist mit solchen am Kaninchen wurden 35 weitere Fälle von Tuberkulose der verschiedensten Körperteile geprüft und davon 40 Stämme gezüchtet. 6 Erkrankungen waren durch bovine Tuberkelbazillen verursacht. Die Infektion aus tierischer Quelle bleibt bei der Lungenschwindsucht weit hinter der bei der Unterleibs- und Halsdrüsentuberkulose zurück.

Im Auswurfe von 709 Schwindsüchtigen sind wahrscheinlich dreimal, sicher aber zweimal Tuberkelbazillen des Typus bovinus allein, einmal Tuberkelbazillen des Typus bovinus und des Typus humanus gemischt, im übrigen solche des Typus humanus allein nachgewiesen worden. Die Schwindsucht dankt ihre weite Verbreitung der Übertragung von Mensch zu Mensch. Gelänge es, durch vorbeugende Maßnahmen die Infektion aus tierischer Quelle zu verhüten, so würde die Tuberkulose immer noch dieselbe verheerende Volkskrankheit bleiben.

Georg Schmidt (Berlin).

Park, Wm. H. and Krumwiede, Charles, The relative importance of the bovine and human types of tubercle bacilli in the different forms of human tuberculosis. (Journ. of medic. Research. Vol. 25. 1912. p. 313.)¹⁾

Verff. haben bei weiteren 42 Fällen von Tuberkulose den Typus der Bazillen bestimmt. 3 mal fand sich Typus bovinus, nämlich bei einer Halsdrüsentuberkulose, einer generalisierten Tuberkulose alimentären Ursprungs und einer Miliartuberkulose, sämtlich Kinder unter 5 Jahren.

Sie stellen dann das Gesamtergebnis ihrer eigenen und der in der Literatur niedergelegten Fälle, im ganzen 1224, zusammen. Der Typus bovinus fand sich insgesamt in 111 Fällen. 65 davon betrafen Kinder unter 5 Jahren, 36 das Alter von 5—16 Jahren, 10 Erwachsene. Die Fälle bei Erwachsenen verteilen sich auf 4 Abdominaltuberkulose, 1 Cervikaldrüsentuberkulose, 1 generalisierte Tuberkulose alimentären Ursprungs, 1 Knochen-, 1 Mund- und Halsdrüsentuberkulose. Dazu kommt ein Fall von Lungentuberkulose mit zweifelhaftem Befund. Unter den kindlichen Fällen stellten die Cervikaldrüsen- und Abdominaltuberkulosen das Hauptkontingent. Nur 1 Lungentuberkulose war bovinen Ursprungs. Einen Überblick über die prozentuale Häufigkeit der bovinen Infektion gibt folgende Tabelle:

¹⁾ Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 52. S. 1.

	über 16 Jahre	5—16 Jahre	unter 5 Jahren
Lungentuberkulose	0 Proz. (?)	0 Proz.	4,1 Proz.
Halsdrüsentuberkulose	3,6 "	36 "	58 "
Abdominaltuberkulose	22 "	46 "	59 "
Generalisierte Tuberkulose	2,7 "	40 "	23 "
Tuberkulöse Meningitis	0 "	0 "	13,6 "
Knochen- u. Gelenktuberkulose	3,5 "	7,3 "	0 "

Bei diesen Zahlen ist zu beachten, daß es sich nicht nur um Todesfälle an Tuberkulose, sondern auch um Befunde an interkurrenten Krankheiten Gestorbener handelt. Ferner sind die Ergebnisse der englischen Tuberkulosekommission noch nicht berücksichtigt, die zweimal im Sputum von Erwachsenen mit Lungentuberkulose Typus bovinus beobachtet hat. Die Zahlen lehren, daß der Typus bovinus für die Lungentuberkulose der Erwachsenen, die bei weitem häufigste Erscheinungsform der Tuberkulose, ohne praktische Bedeutung ist, dagegen für das Kindesalter eine wichtige Rolle spielt.

Kurt Meyer (Stettin).

Charmoy, Tuberculose primitive de la face chez une chatte. (Rec. de Méd. vét. T. LXXXIX. 1912. No. 1. p. 17—22.)

Eine etwa 10jährige Katze wies seit mehreren Monaten verschiedene eiternde Geschwüre auf, die jeder Behandlung zum Trotz sich stetig vergrößerten. Das größte Geschwür bedeckte die Mitte der rechten Gesichtshälfte (Augengegend), zwei kleinere saßen auf der Wange derselben Gesichtsseite, ein drittes hatte seinen Sitz auf den Schamlippen, ein viertes am After, ein fünftes auf der Innenfläche der rechten Pfote (Metacarpo-Phalangealgelenk). In Ausstrichen aus Geschwürsmaterial fanden sich einzelne Tuberkelbazillen. Der Nährzustand des Tieres war mittelmäßig, der Appetit sehr gut. Es ging bald an Dysenterie ein. Bei der Sektion erwiesen sich die rechtsseitigen Halslymphknoten als geschwollen und tuberkelbazillenhaltig. Die Mesenteriallymphknoten waren vergrößert und verkäst; in ihrem Eiter fanden sich ziemlich viele Tuberkelbazillen. Darm, Lungen und die übrigen Organe wiesen keine tuberkulösen Veränderungen auf.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Rothe, Studien über spontane Kaninchentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 642.)

In einer Heilstätte brach unter 80—90 Kaninchen aus unbekannter Ursache eine Perlsuchtbazillenseuche aus, deren Bedingungen im Berliner Institute für Infektionskrankheiten erforscht wurden. Die Übertragung erfolgte in der Hauptsache durch Einatmung und war geknüpft an die lebenden Tiere, die mit dem sie krankmachenden Tuberkelbazillenstamme natürlich oder künstlich infiziert waren.

Bei wissenschaftlichen Arbeiten mit bovinen Tuberkelbazillen unter Benutzung von Kaninchen als Versuchstiere sind die infizierten Kaninchen in besonderen Stallräumen und hier, nach Versuchen getrennt, in besonderen Einzelkäfigen unterzubringen, die ihrerseits wieder räumlich voneinander getrennt aufgestellt werden müssen. Auch vorübergehend dürfen infizierte und nicht infizierte Kaninchen, z. B. in Körben bei der Beförderung aus dem Stalle in das Laboratorium, nicht zusammensitzen. Gesunde Kaninchen, die sich noch nicht im Versuche befinden, sind in Räumen zu halten, in die überhaupt keine infizierten Tiere kommen.

Bei Versuchen mit Tuberkelbazillen, z. B. zur Feststellung ihrer Art, an Kaninchen sind die bei der Obduktion gefundenen pathologisch-anatomischen Bilder immer unter Berücksichtigung des gelegentlichen Vorkommens spontaner Kaninchentuberkulose zu bewerten.

Georg Schmidt (Berlin).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Roepke, O., Der Stand der Tuberkulosedagnostik. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1882 u. 1937.)

Außer den allgemeinen klinischen Verfahren wird die bakteriologische Diagnostik erörtert und vor allem die Schultesche Abänderung des Uhlenhuthschen Antiforminverfahrens empfohlen. Daß bei diesem Pseudotuberkelbazillen unterlaufen können, ist praktisch nicht hoch einzuschätzen, falls man auch klinisch untersucht.

In mehreren Hundert vergleichenden Untersuchungen kamen im Auswurfe die nach Ziehl und die nach Gram färbbaren Formen des Tuberkuloseerregers meist gleichzeitig, in der Minderzahl der Fälle nur in der einen Art vor; bei 12 v. H. fanden sich nur Muchsche Granula, keine nach Ziehl färbbaren Bazillen. Die Ziehlsche Färbung wird durch das Muchsche Verfahren ergänzt; sie können sich nicht gegenseitig ersetzen. Beide sind bei jedem Auswurf auszuführen. Nur solche Granula sind anzurechnen, die noch Stäbchen der gekörnten Reihen darstellen. Es hat nur das positive Ergebnis diagnostischen Wert. Auch für den Tierversuch bewährt sich das Antiformin. Die Röntgendiagnostik beurteilt R. zurückhaltend.

Die Tuberkulinkutanreaktion ist die Hauptprobe für das frühe kindliche Alter, dagegen ohne Vorteil bei Erwachsenen. Die Augenbindehautprobe ist gefährlich und unzuverlässig. Die Tuberkulineinspritzung unter die Haut des Erwachsenen läßt in Verbindung

mit der klinischen Untersuchung die aktiven und behandlungsbedürftigen Tuberkulosen erkennen.

Die übrigen serologischen Verfahren sind unzuverlässig und nicht für die Tuberkulosedagnostik verwertbar. Überhaupt ist von der Serodiagnostik wenig zu hoffen, da sich im längeren, wechselvollen Verlaufe der Tuberkulose alle feineren Unterscheidungsmöglichkeiten verwischen und keine eingreifenden Blutveränderungen einstellen.

Georg Schmidt (Berlin).

Roepke, O., Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik III. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 509.)

Derzeitiger Stand bei Tuberkulose der Nieren, der Nebennieren, der Blase.

Von den eigenen Erfahrungen, die als solche besonders gekennzeichnet sind, seien folgende erwähnt. Die Heilstättenpflinglinge in Melsungen haben häufig Eiweiß im Urin; diese orthostatische Albuminurie verrät frühzeitig Tuberkulose. Die Beschleunigung des Tierversuches nach Bloch oder nach Oppenheimer ist nicht so sicher wie das Einspritzen von Harnbodensatz, der mit Antiformin kurz behandelt ist, in die Bauchhöhle des Tieres; man soll alle 3 Versuche zugleich anstellen und das Ergebnis der Einspritzung abwarten, wenn das Vorgehen nach Bloch oder Oppenheim nicht zum Ziele führte.

Die örtlichen Tuberkulinproben sind kein sicherer Maßstab für den Heilplan. Dagegen ist bei Nierentuberkulose wertvoll die Einspritzung von Tuberkulin unter die Haut.

Georg Schmidt (Berlin)

Pottenger, Muskelspasmus und -degeneration. Ihre Bedeutung für die Diagnose intrathorazischer Entzündung und als Kausalfaktor bei der Produktion von Veränderungen des knöchernen Thorax und leichte Tastpalpation. (Beitr. z. Klin. der Tuberk. Bd. 22. 1912. H. 1. S. 1—72.)

Das Phänomen, das Verf. beobachtete, war ein Spasmus der Muskeln des Halses und des Thorax auf der affizierten Seite in Fällen, wo die Lunge oder die Pleura akut entzündet waren, und eine Entartung der Muskeln, wenn der Prozeß chronisch geworden war.

Da der Effekt auf die Hals- und Thoraxmuskeln durch Reflexwirkung bekannt ist, wo ja die Innervation vom Cervikalmark kommt, so glaubt P., daß die Störung der Zwerchfellbeweglichkeit ähnlichen segmentalen Ursprungs ist, da ja die Nerven des Zwerchfells teilweise in derselben Rückenmarksgegend ihren Ursprung nehmen.

Ehe man zur Untersuchung der Hals- und Brustmuskeln auf Spasmus oder Degeneration schreitet, ist es sehr wichtig, daß man den Patienten in eine bequeme, sitzende Stellung versetzt, wobei alle Muskeln schlaff bleiben. Der Kopf soll in der natürlichen, etwas nach vorwärts gebeugten Lage gehalten werden, und die Arme

sollen lose zur Seite hängen. Es ist auch wichtig, daß der Patient während der Untersuchung ruhig atme, weil tiefes Atmen Kontraktion der Respirationsmuskeln verursacht und sie in einen Zustand der Festigkeit und Härte versetzt, der dem Zustande der pathologischen Reflexkontraktion, auf den wir gerade untersuchen, sehr ähnlich ist.

Bei der Inspektion von vorne wird man finden, daß die Sterno-cleido-mastoidei, entweder die partes sternales oder claviculares, oder beide, und auch öfters die Scaleni auf der einen Seite mehr prominieren als auf der anderen.

Von hinten betrachtet, läßt der Trapezius, wenn er in einem Zustande von Spasmus ist, die Schulterumrisse manchmal voller erscheinen, als auf der anderen Seite.

Bei der Palpation geben die Muskeln ein bestimmtes Resistenzgefühl, das sich von dem beim normalen Muskel unschwer unterscheiden läßt. Sie fühlen sich fester an und geben den Eindruck, als ob sie mehr oder weniger kontrahiert seien. — Nachdem der entzündliche Prozeß in der Lunge einige Zeit bestanden hat und in einen chronischen Zustand übergegangen ist, verändern sich die Muskelverhältnisse. Die Muskeln entarten nämlich und ihre Bündel lassen sich leicht voneinander trennen. Dem palpierenden Finger fühlen sie sich teigig an. Ihre normale Elastizität verschwindet. Gleichzeitig verdünnt sich die Haut und das Unterhautgewebe verschwindet.

Das Resistenzgefühl bei der Palpation der Brust bei einer markierten Infiltration stellt sich wahrscheinlich aus zwei Faktoren zusammen, nämlich erstens aus der Muskelveränderung und zweitens der größeren Dichte des unterliegenden infiltrierten Gewebes. — Man findet in solchen Muskeln degenerative und regenerative Prozesse; bisweilen wird die Muskelstreifung undeutlich; in anderen Fällen fehlt sie vollkommen. Die Muskelfasern färben sich schlecht und sind bisweilen zerstört. In manchen Präparaten sieht man eine Zunahme der Zellkerne und dann und wann schwache Regenerationerscheinungen. —

Es würde ganz natürlich erscheinen, daß dieselbe segmentale Reizung des Rückenmarks die motorischen ebenso wie die sensorischen Nerven treffen würde; und diese Erklärung ist wahrscheinlich die beste für die Muskelkontraktionen, die man bei Erkrankung der Bauchorgane beobachtet, sowie für ähnliche spastische Zustände bei Angina pectoris und für die Spasmen und Kontraktionen, die P. beschrieben hat; sie ist jedenfalls besser als irgendeine andere, die bisher geliefert worden ist.

Wegen der visceralen Reizung sind wir berechtigt, anzunehmen, daß das Rückenmarkssegment in einem Zustande erhöhter Aktivität sich befindet; dies ergibt sich aus der reflektorischen sensorischen Hautstörung, die von Head so gründlich ausgearbeitet worden ist. Es wäre auch gar nicht unnatürlich, anzunehmen, daß dieser Reiz auf ganz ähnliche Weise auch die motorischen Fasern ergreift.

P. betrachtet die Muskeldegenerationen als in aller Wahrscheinlichkeit das Resultat konstanter Reizungen seitens eines Impulses, der von der Lunge und Pleura ausgeht; hierdurch wird der Muskel während langer Zeit im Reizzustande der Kontraktion gehalten, und eine Entartung, die der Muskeldegeneration nach exzessiver Arbeit gleicht, tritt in offenbare Erscheinung.

Nach P.s klinischen Beobachtungen ergibt sich, daß in Fällen von Frühläsionen die Veränderungen hauptsächlich oberhalb des Schlüsselbeines und des Angulus scapulae bemerkbar werden. Die einzige Veränderung, die man bei aktiver akuter Lungenspitzenaffektion erwarten kann, ist Muskelspasmus. Wenn die Lungenspitze, die nun der Sitz einer akuten Entzündung ist, früher der Sitz einer latenten chronischen Affektion war, so findet man im allgemeinen, daß die Fossa supraclavicularis eingesunken ist, das natürliche Resultat von Kontraktion und Gewebsentartung. Ein anderes Zeichen, das oft bei älteren Läsionen bemerkt wird, ist ein Biegen des Kopfes nach der Seite. —

Die Inspiration müssen wir im allgemeinen als eine Muskelkontraktion betrachten, welche den Hals und die erste Rippe zur fixierten Basis hat, während die Exstirpation eine Muskelkontraktion darstellt, deren Basis das Becken und die unteren Rippen sind. Ungleichheit der respiratorischen Bewegungen erklärt sich aus der toxischen Kontraktion der Scalen und des Sterno-cleido auf der Seite der erkrankten Lunge.

Weiterhin bringt Verf. sehr eingehende physikalische Beiträge zu der vorliegenden Frage, welche in Verbindung mit der Besprechung toxischer Einflüsse und einer Erörterung der Tastfaktoren das Thema äußerst anziehend beleuchten.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Hoffmann, C. A., Lokalreaktionen auf Alttuberkulineinspritzung bei Lupus erythematodes. (Charité-Annalen. Jg. 35. 1911. S. 574.)

Bei einer 55jährigen Frau mit ausgebreitetem Lupus erythematodes erfolgte nach Einspritzung von 5—10 mg Alttuberkulin an einzelnen, besonders an einer Stelle der Haut eine heftige Reaktion des erkrankten Gewebes, die ziemlich schnell wieder zurückging.

Verf. hat die in der Literatur bekannt gewordenen Reaktionen auf Tuberkulin bei Lupus erythematodes zusammengestellt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Necker, Friedrich, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 311.)

N. warnt vor der Tuberkulinbehandlung bei Nierentuberkulosen. Sie täuscht Heilungen vor — z. B. wenn sich eine früher offene tuberkulöse Eiterniere in eine geschlossene tuberkulöse Pyonephrose umwandelt — und verzögert die Operation.

Abweichende Ergebnisse beim Nachprüfen der Ophthalmoreaktion als Erkennungsmittel bei Urogenitaltuberkulose sind nicht so sehr in der Anwendung verschiedener Tuberkuline begründet, als vielmehr in Veränderung der Technik sowie in der wechselnden Deutung positiver und negativer Reaktionen. Georg Schmidt (Berlin).

Hohlweg, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 479.)

H. empfiehlt Alttuberkulin als erfolgreich dort, wo eine Operation nicht mehr in Frage kommt oder vom Kranken abgelehnt wird.

Die Umwandlung einer offenen Eiterniere in eine geschlossene Pyonephrose war ein erfreuliches Ergebnis einer Tuberkulinkur; die dabei fortbestehende theoretische Gefahr einer reno-renaln Infektion erscheint praktisch unbedeutend. Nierentuberkulosen bleiben lange Zeit auf eine Seite beschränkt. Das Bedenken wird noch geringer, wenn die tuberkulöse Niere verödet ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Rochaix et Colin, Action des rayons ultraviolets sur la colorabilité des bacilles acido-résistants. (Lyon méd. T. CXVIII. 1912. No. 4. p. 197.)

Durch 10 Minuten und längere Wirkung der ultravioletten Strahlen verlieren trockene, säurefeste Bakterien ihre Färbbarkeit nach Gram, Ziehl, Much. Ein Parallelismus zwischen dem Verschwinden der Färbbarkeit für die 3 Methoden besteht nicht, am längsten bleibt die Muchsche. Bei emulsierten Bazillen verschwindet die Färbbarkeit noch schneller, wobei die Ziehlsche am längsten bleibt. Es läßt sich eine Entdifferenzierung des Bazillenleibes feststellen, in Tuberkelbazillen (mit Gram) bleiben nach 10 Minuten nur die Granula (Much) gefärbt, nach 30 Minuten bleiben auch diese farblos, während sie sich nach Much bis zu 1 Stunde Bestrahlung färben. Auch andere säurefeste Bazillen zeigen solches Verhalten, die Much-Granula sind also für Tuberkelbazillen nicht spezifisch.

Georg Mayer (München).

Twort, F. W. and Ingram, G. L. Y., A method for isolating and cultivating the *Mycobacterium enteritidis chronicae pseudotuberculosis bovis* Johne, and some experiments on the preparation of a diagnostic vaccine for pseudo-tuberculous enteritis of bovines. (Proc. of the R. Soc. Series B. Vol. LXXXIV. 1912. No. B. 575. p. 517.)

Die pseudotuberkulöse Enteritis der Rinder oder die Johnesche Seuche ist eine schwere Erkrankung der Tiere, die den Viehbesitzern vielen Schaden zufügt. Die Krankheit führt unter Durchfällen zu fortschreitender Abmagerung, Verminderung der Milchabsonderung und oft zum Tode. Die Inkubationszeit ist ziemlich lange, und die Krankheit tritt daher meist erst bei Tieren auf, die älter als 1 Jahr sind. Die nachweisbaren Veränderungen an den verendeten Tieren beschränken sich im wesentlichen auf den Darm und die zugehörigen Lymphdrüsen. Die Dünndarmschleimhaut, oft auch die des Dickdarmes ist stark verdickt. Die Drüsen sind vergrößert, ödematös, aber ohne Verkäsung. In Abstrichen von der Schleimhaut findet man meist zahlreiche, von Tuberkelbazillen durch das Aussehen nicht zu unterscheidende, säurefeste Stäbchen, die sich in Schnitten auch in der Tiefe der Schleimhaut nachweisen lassen. Die Krankheit wurde in der Tat zuerst allgemein für Tuberkulose angesehen. Später zeigten sich doch wesentliche Unterschiede. Die Krankheit läßt sich künstlich auf Rinder übertragen und zwar durch intravenöse und intraperitoneale Verimpfung oder auch durch Verfütterung von bazillenhaltigem Gewebe. Alle Forscher stimmten bisher darin überein, daß die künstliche Züchtung des Erregers, des *Mycobacterium enteritidis chronicae pseudotuberculosis bovis* Johne, außerhalb des Tierkörpers

nicht möglich war. Es wurden nun neue Versuche unternommen, die Züchtung zu ermöglichen, um aus den rein gezüchteten Erregern einen Impfstoff für den Nachweis der Krankheit herzustellen. Dabei ergab sich, daß eine Züchtung tatsächlich möglich war, aber nur dann, wenn dem Nährboden gewisse Nährstoffe zugesetzt wurden, und zwar sind das die getrockneten und gepulverten Auszugsstoffe aus gewissen anderen säurefesten Bazillen, die vorher abgetötet sind. Die Erklärung hierfür wird darin gesucht, daß die Pseudotuberkelbazillen schon seit sehr langer Zeit an das Schmarotzerleben angepaßt sind und daher nicht mehr imstande sind, die nötigen Stoffe selbst aus dem Nährboden herzustellen wie die anderen säurefesten Bazillen, sondern sie fertig aufnehmen müssen, am einfachsten in der Form, wie sie in den anderen Säurefesten enthalten sind. Diese Stoffe sind noch wirksam, wenn sie 8 Jahre alt sind, ebenso wenn sie für eine Stunde einer Erhitzung auf 115° ausgesetzt waren. Als besonders brauchbar erwies sich für diesen Zweck der Timotheebazillus, weniger der Smegabazillus; auch menschliche Tuberkelbazillen sind brauchbar, am wenigsten die Bazillen der Geflügeltuberkulose. Bei Zusatz von Auszugsstoffen aus Rindertuberkelbazillen blieb das Wachstum aus. Die wirksamen Stoffe lassen sich mit heißem Alkohol ausziehen. Mit den gezüchteten Bazillen konnte die Krankheit mit allen Erscheinungen bei Rindern künstlich hervorgerufen werden, sowohl bei Einspritzung in die Blutbahn als bei Verfütterung. Die für den Nachweis der Krankheit aus den reingezüchteten Impfstoffen hergestellten Impfstoffe, die von solchen Bazillen stammten, die auf Nährböden mit Zusatz von Tuberkelbazillenbestandteilen gewachsen waren, gaben positive Reaktion auch bei tuberkulösen Tieren, so daß diese Impfstoffe also für den Nachweis der pseudotuberkulösen Enteritis noch nicht brauchbar sind. Solche Impfstoffe aber, die von Bazillen stammten, die auf timotheebazillenhaltigen Nährböden gewachsen waren, gaben negative Reaktion mit gesunden, tuberkulösen und pseudotuberkulösen Rindern. Es besteht aber die Hoffnung, daß es doch noch möglich sein wird, einen dem Tuberkulin entsprechenden brauchbaren Impfstoff für diese Krankheit herzustellen, wenn es gelingen wird, die Bazillen auf der Oberfläche flüssiger Nährböden zum Wachstum zu bringen, worauf begründete Aussicht besteht.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Potet, M., Note sur les bacilles acido-résistants cultivés en milieux spéciaux (bilés, glucosés, carbonatés). (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. pathol. T. 23. 1911. No. 6. p. 660—665.)

Kurzer Bericht über das Wachstum von Butter- und Mistbazillen auf Kartoffeln, die mit Galle oder Glukose oder Calciumkarbonat

getränkt werden. Zum Teil wurden diese Bazillen im Tierversuch geprüft und avirulent gefunden. Verf. glaubt, daß solche Kulturen vielleicht zur Immunisierung gegen Tuberkulose benutzt werden könnten.
Huebschmann (Leipzig).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Schmid, La tuberculose et la prophylaxie antituberculeuse en Suisse dans les dernières années (1863—1910). (Bull. de l'Office int. d'Hyg. publ. T. IV. 1912. No. 2.)

In der Schweiz besitzt man sichere Daten über die Sterblichkeit an Tuberkulose erst seit dem Jahre 1876; aber auch da muß man noch Korrekturen vornehmen, da nicht alle Todesfälle von Ärzten beglaubigt erscheinen. Immerhin unterliegt es keinem Zweifel, daß die Mortalität infolge der Lungentuberkulose stets im Abnehmen begriffen ist. Sie betrug in den Jahren 1886—1890 noch 21,5 bzw. nach der Korrektur 22,5 auf 10000 Einwohner, während sie in den Jahren 1906—1908 auf 17,3 (bzw. 17,6) herabgegangen war. Diese Abnahme beträgt in Städten 22,2 Proz., am flachen Lande 14,2 Proz.; sie ist am stärksten bei den Altersklassen zwischen 20 und 60 Jahren, was darauf schließen läßt, daß die Lebensdauer der Tuberkulösen zunimmt. Die Lungentuberkulose fordert die meisten Opfer in den Altersklassen von 15—80 Jahren; im Kindesalter und bei Greisen prävaliert die Tuberkulose anderer Organe.

Bezüglich des Geschlechtes sind im allgemeinen die Frauen mehr ergriffen als Männer. Besonders stark treten diese Unterschiede in den Altersklassen zwischen dem 15. und 30. Lebensjahre hervor; jenseits des 30. Lebensjahres ist das Verhältnis ein umgekehrtes: die Sterblichkeit ist größer bei Männern als bei Frauen.

Im Jahre 1895 wurde in der Schweiz das erste Volkssanatorium für Tuberkulöse eröffnet. Gegenwärtig hat die Schweiz 11 Volkssanatorien für Erwachsene und 3 für Kinder mit zusammen 1000 Betten, welche mit einem Kostenaufwande von 6 Millionen Francs errichtet wurden. Außerdem bestehen 30 Privatsanatorien mit ca. 2400 Betten.

Zur Bekämpfung von Tuberkulose hat sich eine Zentralkommission gebildet, deren prophylaktische Tätigkeit hinsichtlich der Belehrung und Hilfeleistung (Dispensorien, Kindersanatorien, Ferienkolonien, Krippen, Ausspeisungsanstalten und Desinfektionsstationen) auf breiter

Basis beruht. Ein Gesetz zur Bekämpfung der Tuberkulose ist in Vorbereitung und das neue Gesetz betreffend die Nahrungsmittel enthält schon die Bestimmungen zur Verhinderung der tuberkulösen Infektion mittels Nahrungsmittel. Markl (Triest).

Sorgo, Bilden Heilstätten für Lungenkranke eine Gefahr für ihre Umgebung. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 5. S. 207.)

S. weist für die Heilstätte Alland nach, daß in den 13 Jahren ihres Bestehens unter dem Anstaltspersonal und dessen Kindern kein Fall von Tuberkuloseinfektion innerhalb der Anstalt beobachtet wurde, und daß sich die Tuberkulosesterblichkeit der benachbarten Ortschaften keineswegs verschlechtert, sondern im Gegenteil gebessert hat, obgleich sich in ihnen eine zunehmende Zahl von tuberkulösen Sommerfrischlern alljährlich aufhält. Das Beispiel hygienischer Lebensführung und die aus der Heilstätte unablässig hinausgetragenen Belehrungen über die sachgemäße Unschädlichmachung des tuberkulösen Auswurfs üben auch auf die Umgebung einen segensreichen Einfluß aus und führen auch zur Erkenntnis der Bedeutung einer rationellen Wohnungsprophylaxe gegen die Tuberkulose. Die von manchen Seiten immer wieder in die Bevölkerung gestreuten Behauptungen von der Gefährlichkeit der Heilstätten für ihre Umgebung entbehren nicht nur jeder tatsächlichen Begründung, sondern sie bedeuten auch eine Gefahr für die Weiterentwicklung der Heilstättenbewegung und müssen daher durch Aufklärung des Volkes scharf zurückgewiesen werden.

Hetsch (Berlin).

Jungmann, A., Die Bekämpfung der Hauttuberkulose mit Zugrundelegung der ätiologischen Momente. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. XXIV. 1912. No. 6. S. 61.)

Die Verbreitung des Hautlupus (Hauttuberkulose) ist eine große. Nach Finsen beträgt die Zahl der Lupuskranken in Dänemark ein halbes Promille der übrigen Bevölkerung, die jährliche Anzahl neuer Fälle ein Zehntel dieser Zahl. In Deutschland standen im Jahre 1909 ungefähr 11 000 Lupuskranken in Behandlung, bei einer geschätzten Gesamtzahl von 33 000. Für Österreich (ohne Ungarn) nahm Lang schon vor Jahren eine Zahl von mindestens 20 000 Lupuskranken an.

In der Wiener Heilstätte für Lupuskranken betrug die Zahl der Lupuskranken, die sich dort von Ende 1904 bis Ende 1911 gemeldet hatten, über 1800. Nach den Ausweisen dieser Anstalt steigt die Zahl der Lupuskranken vom ersten Jahre an, schwillt am meisten zwischen dem 14.—30. Lebensjahre, um dann allmählich abzuklingen

und nach dem 50. Jahre selten zu werden. Die Lupusheilstätten haben demnach die Aufgabe, die Heilung und Behandlung von Kranken im berufskräftigsten Alter zu übernehmen. Das Zeitalter, in welchem der Organismus der Hauttuberkulose verfällt, ist vor allem die Kindheit von der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres an.

Die Hauttuberkulose wird also ihre heutige schwerwiegende Bedeutung zum größten Teil einbüßen, wenn einmal der größere Teil der Kranken mit beginnendem Leiden der entsprechenden Behandlung zugeführt wird.

Der Lupus ist meistens eine sekundäre Erkrankung und nur zum geringen Teil eine exogene primäre Infektion. Die Vermeidung exogener Infektionen ist eine Aufgabe der allgemeinen Tuberkulosehygiene. J. kennt keinen Fall von Lupus durch Ansteckung von einem Lupösen. Dagegen wird familiäres Vorkommen von Lupus nicht so selten beobachtet.

Wichtig ist es, den Umständen nachzugehen, die Hauttuberkulose sekundär hervorrufen (hämatogen, lymphogen).

Die Schullinik muß sich als wichtiger Mitkämpfer gegen die Hauttuberkulose der Lupusheilstätte an die Seite stellen, und wir müssen es als einen integrierenden Bestandteil der Lupusbekämpfung ansehen, besonderes Interesse den Prozessen der Kindheit zuzuwenden.

A. Ghon (Prag).

1. **Béraneck**, Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen.

2. **Blümel**, Schlußwort. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 370.)

Béraneck hält daran fest, daß sein Tuberkulin, obwohl es geringe tödliche Kraft hat, beim tuberkulösen Menschen wirkt. Die tödliche Kraft der einzelnen Tuberkuline ist verschieden, aber nicht der Ausdruck für den Behandlungs- und Immunisierungswert.

Nach Blümel hat Béraneck durch seine Zahlenangaben über die Wirksamkeit seines Tuberkulins dessen Minderwertigkeit erwiesen. Das Mittel ist, trotz Béranecks Einspruch, als sehr teuer zu bezeichnen. Béranecks Angriffe gegen den Giftgehalt als Maßstab des Behandlungswertes eines Tuberkulins sind durch Beweise nicht gestützt.

Georg Schmidt (Berlin).

Wittich, Hermann, Versuch einer poliklinischen Tuberkulinbehandlung der kindlichen Skrofulose und Tuberkulose. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 25. 1912. H. 2. S. 166.)

Es wurden über 60 Kinder mit A.-T. Koch, beginnend von $\frac{1}{1000}$ mg an, und ganz langsam steigend, behandelt. Die bezüglichen Verdünnungen wurden durch eine Apotheke bezogen. Die Kinder

6*

kamen zweimal wöchentlich zur Beobachtung, die Temperaturmessungen und die Bemerkungen über sonstige Erscheinungen wurden den Müttern aufgetragen. Die Injektionen geschahen am Unterarm, wenn die Körpertemperatur nicht über $37,5^{\circ}$ ging. Zwischen Pirquet-Reaktion und Tuberkulintoleranz fanden sich keine Beziehungen. Gehäuftes Auftreten von Stichreaktion galt als Zeichen für Kurunterbrechung. Nur bei einem Kind war die Kur vorzeitig zu beenden. Der Behandlungserfolg war deutlich: Verschwinden der tuberkulösen Stigmata, Besserung von Appetit und Gewicht, Aufhören des Hustens, der Durchfälle, der örtlichen Brustschmerzen, Nachlassen der Nachtschweiße, Hebung des Allgemeinbefindens.

Georg Mayer (München).

Bungart, Über Versuche mit Tuberkulin in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 63. 1911. S. 243.)

20 Fälle chirurgischer Tuberkulose wurden in der Tilmannschen Krankenhausabteilung in Köln außer nach chirurgischen Prinzipien zugleich mit Alttuberkulin behandelt. In der Hälfte der Fälle war eine günstige Einwirkung auf das Allgemeinbefinden nicht zu verkennen, auf die übrigen Fälle traf das aber nicht zu. Die lokale Reaktion am Orte der Injektion war nicht erheblich, nie gefährlich; die Reaktion am Orte der Erkrankung kann diagnostisch von Wert sein. Man versuche, mit möglichst kleinen Dosen auszukommen.

W. v. Brunn (Rostock).

Möllers, B. und Heinemann, W., Über die stomachale Anwendung von Tuberkulinpräparaten. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1825.)

Auf Veranlassung und teilweise noch unter Mitwirkung Robert Kochs prüften die Verff. das Verhalten von Geloduratkapseln Pohl-Schönbaum, von Tubertoxylkapseln der Kaiser Friedrich-Apotheke-Berlin, von Phytosoremidkapseln der Germania-Kapselfabrik-Berlin, von Capsulae gelatinosae stabigel, mit Alttuberkulin gefüllt, derselben Fabrik, von Kapseln, die durch dieselbe Fabrik nach Art der Phytosoremidkapseln mit zermahlenen Tuberkelbazillen hergestellt waren, von gewöhnlichen Gelatine-kapseln gegen natürlichen menschlichen und künstlichen Magensaft, gegen künstlichen Darmsaft, auch nach vorheriger Magensaft-einwirkung, gegen Wasser. — Dann wurde die biologische Wirksamkeit des der Verdauung ausgesetzten Tuberkulins festgestellt.

Es ist praktisch möglich, das Tuberkulin in Kapseln zu reichen, die zwar der Verdauung des Magensaftes widerstehen, aber unter

der Wirkung des Darmsaftes aufgelöst werden. Unter dem Einflusse des Pepsins und des Trypsins wird der spezifisch wirksame Stoff des Tuberkulins stark geschädigt. Diese Schädigung läßt sich nachweisen durch Pirquetsche Reaktion, Meerschweinchenversuch, Komplementbindungsverfahren. Selbst hochgradig tuberkulinempfindliche Menschen verschluckten bis zu 1000 mg Alttuberkulin und 100 mg Bazillensubstanz, meist ohne daß Fieber, Allgemein- oder Herdreaktionen auftraten. Bei Kranken, die in dieser Art große Tuberkulinmengen eingenommen hatten, zeigte sich Tuberkulinimmunität weder durch das Auftreten von Antikörpern im Blutserum, noch durch das Verschwinden der Pirquetschen Reaktion, noch durch Herabsetzung der Reaktionsfähigkeit gegen kleine Tuberkulinmengen, die unter die Haut gespritzt wurden.

Für diagnostische Zwecke ist die innerliche Tuberkulinverabreichung wegen ihrer unsicheren Wirkung völlig ungeeignet. Bei der Behandlung schadet das Verfahren nichts, hat aber auch wenig Nutzen, wegen der Abschwächung des spezifischen Stoffes durch die Verdauung, wegen der mangelhaften Resorption und der unsicheren Abmessung.

Die Einspritzung unter die Haut bleibt überlegen.

Georg Schmidt (Berlin).

Kohler, Rudolf und Plaut, Martha, Erfahrungen mit Rosenbachschem Tuberkulin. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 74. 1912. S. 179.)

Das Rosenbachsche Tuberkulin entsteht durch biochemische Beeinflussung von Tuberkelbazillen und ihrer Nährböden durch einen Trichophytenpilz, *Trichophyton holosericum album*. Das Trichophyton hat die Eigenschaft, Eiweißstoffe erheblich zu verändern. Nach Rosenbach ist die Giftigkeit seines Tuberkulins wenigstens 100 mal geringer als diejenige von Kochschem Alttuberkulin.

Die Verff. haben 40 Personen mit Rosenbachschem Tuberkulin und weitere 40 Personen zum Vergleich nur mit hygienisch-diätetischen Verordnungen behandelt. Von den Tuberkulinpatienten blieben fast alle in längerer Behandlung und erhielten 4—7 Monate lang wöchentlich zweimal eine subkutane Tuberkulininjektion in den Oberarm. Was die Dosierung des Tuberkulins anlangt, so begannen die Verff. mit ziemlich hohen Dosen von 0,5 ccm, später gingen sie zu niedrigeren Anfangsdosen über, da einige Kranke doch zu empfindlich waren. Die weiteren Dosen richteten sich nach der Verträglichkeit des Mittels.

Die Verff. kommen auf Grund ihrer Versuchsergebnisse zu dem Schluß, daß das Rosenbachsche Tuberkulin ein sehr wirksames Mittel gegen die Lungentuberkulose ist. Die Besserung der objek-

tiven wie der subjektiven Symptome der Krankheit war eine relativ vorzügliche, besonders in Rücksicht darauf, daß die behandelten Kranken nicht aus ihren häuslichen Verhältnissen herauskamen. Irgendwelche Nachteile des neuen Tuberkulins haben die Verff. nicht beobachtet, abgesehen von hier und da etwas stark auftretender Schwellung des Armes an der Injektionsstelle, die jedoch schnell wieder zurückgeht und keine nachteiligen Folgen hinterläßt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Rosenbach, F. J., Erfahrungen über die Anwendung des Tuberkulin Rosenbach bei chirurgischen Tuberkulosen. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 539 u. 589.)

Da eine spezifische Chemotherapie der Tuberkulose zurzeit nicht zu erhoffen ist, besteht die Tuberkulinkur weiter zu Recht, eine aktive Immunisierung bei schon lange bestehender Krankheit. Bei der Anwendung des Tuberkulin Rosenbach ist zu berücksichtigen im allgemeinen, daß durch Immunisierung Krankheitserreger nicht ausgerottet werden, sondern latent bleiben, daß der Immunschutz nur eine beschränkte Zeit dauert, daß die Heilkraft der Antikörper groß bei frühzeitiger und schwach bei später Anwendung ist; im besonderen sind zu beachten und werden eingehend erörtert die verschiedene Beschaffenheit der tuberkulösen Herde, die wechselnden örtlichen und allgemeinen Reaktions- und Heilungsvorgänge, die besonders wirksame Einspritzung des Mittels in den Herd oder die Einverleibung unter die Haut bei den verschiedenen Zuständen der geschlossenen und offenen chirurgischen tuberkulösen Herde. Die örtliche und die allgemeine Reaktion sind einerseits unschädlich, andererseits nötig.

Erfahrungen an 48 Fällen; Krankengeschichten, Bilder der Kranken vor und nach der Kur, Röntgenbilder, mikroskopisches Bild. Tuberkulose der großen Gelenke, der Wirbel, der Sehnenscheiden, der Lymphdrüsen; Anwendung bei Rückfällen nach Operationen, bei fistelnden Eiterungen unter der Haut, bei Lupus; Tuberkulose des Bauchfelles, des Darmes.

Mit Ausnahme der Lupusfälle sieht R. nach 1—3jähriger Beobachtung die mitgeteilten Heilungen bei Gelenken und Schleimbeuteln mit Sicherheit, die bei der Wirbelsäule, dem Bauchfelle, den Fisteln sehr wahrscheinlich als Dauerheilungen an.

Neuerdings werden nach Tuberkulinkur und Operation sogleich weitere Probeeinspritzungen in das Operationsgebiet angeschlossen, um die im benachbarten gesunden Gewebe zurückgebliebenen Keime zu schädigen, ehe es zu einem Rückfalle kommt.

Georg Schmidt (Berlin).

Baer, Erfahrungen mit C. Spenglers I.-K. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 5. S. 208.)

B. hat an 11 Patienten Untersuchungen mit dem genannten Präparat ausgeführt. Sie haben ihm durchweg so schlechte Resultate gezeitigt, daß er sich für berechtigt hält zu erklären, daß I.-K. bei der Tuberkulosebehandlung nichts nützt; in einzelnen Fällen scheint es direkt geschadet zu haben. W. v. Brunn (Rostock).

Wein, Bestimmung und Behandlung der tuberkulösen Infektion mittels antitoxischer Mittel. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 3. S. 108.)

Der Autor empfiehlt mit großer Überzeugung das Marmoreksche Serum und das J.-K.-Präparat Spenglers, die auch in diagnostischer Beziehung nach seiner Ansicht wertvoller sind, als die isopathischen Mittel, die Tuberkuline. Wegen des differenten allergischen Verhaltens der Geheilten und der noch nicht Geheilten hält er die allgemeine Auffassung, daß alle, die einmal tuberkulös infiziert waren, gegen Tuberkulin allergisch sind, für unbegründet. Die Wirkung der genannten antitoxischen Präparate erklärt er sich so, daß sie in erster Linie die im Kreislauf befindlichen Toxine neutralisieren, also den Organismus entgiften. Erst wenn dies eingetreten ist, können die in den Körper eingebrachten Antikörper an die tuberkulösen Läsionen herantreten. Sie werden auch hier nur die Toxine paralysieren. Die Folgen der allgemeinen Entgiftung sind Besserung der Allgemeinerscheinungen, Fieber, Schlaf, Appetit usw., die Folgen der lokalen Wirkung können Besserung der lokalen Entzündungserscheinungen, des Schmerzes, der Schwellung, der Funktionsstörungen sein, doch können auch reaktive Symptome auftreten, die W. als „automatische Reaktion“ bezeichnet. Durch die Befreiung der Vasomotoren von der lähmenden Giftwirkung der Infektion wird der Organismus automatisch zu größerer Abwehr gegen die Noxen der Infektion befähigt, und die automatisch eintretende Reaktion ist der Ausdruck dieses Heilungsvorganges. Jedes Krankheitssymptom und jede Krankheitsform, die durch die antitoxischen Mittel beeinflußt wird, muß als solche tuberkulösen Ursprungs angesehen werden. Der Umstand, daß die genannten Mittel schon die allerersten Erscheinungen beeinflussen, macht sie zu den empfindlichsten Reagenzien auf Tuberkulose. Kontraindikationen irgendwelcher Art gibt es — im Gegensatz zu den Tuberkulinen — für ihre Anwendung nicht. Nicht nur die im Säuglingsalter und Kindesalter oft beobachteten Verdauungsstörungen, ephemeren Fieber, Schnupfen usw., sondern auch mannigfache Anämien, rheumatische Beschwerden, Darmkatarrhe usw. werden durch die antitoxischen Mittel mit frappantem Resultate beeinflußt und sind daher als tuberkuloseverdächtig anzusehen. Hetsch (Berlin).

Fernando, M., Valore dell'auto siero terapia nell'infezione tubercolare. (Ann.dell'Ist. Maragl. Vol. V. 1912. Fasc. 3/4.)

Das Serum eines Tuberkulösen ihm selbst wieder injiziert begünstigt die Bildung spezifischer Antikörper. — Erklärung unklar. Die Tuberkuloseinfektion wird aber nicht beeinflusst.

Th. Naegeli (Zürich).

Dufourt, A. et Gaté, Le bacille de Koch a-t-il un pouvoir hémolytique. (C. r. Soc. Biol. T. 72. 1912. p. 320.)

Die Verff. schließen aus ihren Versuchen, daß den Tuberkelbazillen in vitro keine direkte hämolytische Wirkung auf die roten Blutkörperchen von Menschen, Schaf und Kaninchen zukommt. Die schweren Anämien, welche man bei Tuberkulose beobachtet, beruhen nach ihrer Ansicht auf einer anderen Ursache als der hämolytischen Wirkung der Tuberkelbazillen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Stévenin, H., Le pouvoir antitryptique du sérum sanguin chez les tuberculeux. (Revue de la Tuberculose. T. 8. 1911. p. 33.)

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, daß der anti-tryptische Index durch Tuberkulose nicht erhöht wird. Ein Ansteigen des Antiferments läßt bis zu einem gewissen Grade das Vorhandensein von Tuberkulose ausschließen. Das Antiferment ist dagegen im Verlauf einer Tuberkulose erhöht, sobald sekundäre Infektionen sich hinzugesellen. Es kann sonach aus der Vermehrung des Anti-trypsins bei einem Tuberkulösen auf den Eintritt einer Sekundärinfektion geschlossen werden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Schleek, F., Über die Bedeutung der komplementbindenden tuberkulösen Antikörper. (Nach Versuchen an Kaninchenaugen.) (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 302.)

Es wurden Hammelblutkörperchen in die Vorderkammer von nicht hämolytisch immunisierten Kaninchen sowie von Kaninchen eingeführt, die mit Hammelblutkörperchen auf einen hohen hämolytischen Titer des Serums gebracht waren. Im letzten Falle ergaben sich deutliche Hämolyse und bedeutende abgekürzte Resorption. Es lag also eine spezifische Wirkung des hämolytischen Ambozeptors vor, und es war Komplement hinzugetreten.

Als tuberkulöses Antigen eingebracht wurde, traten niemals vermehrte Reizerscheinungen oder Hypopyon in der Vorderkammer auf, wie auch schon früher S. beim Einbringen virulenter Tuberkelbazillen in die Vorderkammer hoch immunisierter Tiere weder eine

Verschlimmerung noch eine Verlangsamung der sich entwickelnden Tuberkulose gesehen hatte.

Da weder bei dem Aufeinanderstoßen des Antigens mit dem Antikörper in dem Kammerwasser noch innerhalb eines so leicht zum Austritte geformter Bestandteile neigenden Gewebes, wie es die Iris darstellt, augenscheinlich trotz der Komplementbindung eine Reizung stärkeren Grades auftritt, so hat wohl auch der im reagierenden Herde anzutreffende Leukocytenwall nichts mit der zur Vereinigung des Antigens und Ambozeptors nötigen Komplementbindung zu tun. Vielleicht ist die Rundzelleninfiltration die Folge nur der Erweichung, nicht des die Erweichung bedingenden eiweißverdauenden Serums, d. h. des im Herde angesammelten Komplementes.

Da selbst ein hoher Komplementtiter den Ausbruch einer Iris-tuberkulose nicht zu verlangsamen vermag, da die bei frischer Iris-tuberkulose in den Stoffwechsel der Vorderkammer übertretenden tuberkulösen Antigene hier eine örtliche Antikörperbildung nicht hervorrufen, das Kammerwasser dagegen reich an diesen Stoffen wird, wenn große Mengen abgestorbener Bazillen in die Vorderkammer eingeführt werden, so entwickelt sich wohl der komplementbindende Antikörper nicht unter dem Einflusse der toxischen Stoffe des Tuberkelbazillus, sondern unter dem irgendeines weniger schädlichen und das wirksame Prinzip der Infektion kaum tragenden Bestandteiles der Bazillen.

Georg Schmidt (Berlin).

Austrian, Charles M., The production of passive hypersensitiveness to tuberculin. A preliminary report. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 149.)

Mit dem Serum eines Patienten, der sowohl auf intrakutane wie auf konjunktivale Applikation von Tuberkulin äußerst heftig reagiert hatte, ließen sich Meerschweinchen passiv anaphylaktisch gegen einen wässerigen Tuberkelbazillenextrakt machen. Zwar trat nur bei einem Tier der Tod ein, doch reagierten auch die andern mit typischen anaphylaktischen Symptomen, wie Dyspnoe, Krämpfen und Temperatursturz. Das Gesamtblut schien stärker anaphylaktisch zu machen als das Serum.

Das negative Ergebnis der früheren Übertragungsversuche ist vielleicht dadurch zu erklären, daß der Patient des Verfs eine besonders starke Überempfindlichkeit zeigte und daß das gewöhnlich bei der Prüfung verwandte Alttuberkulin zu wenig Eiweiß enthält.

Kurt Meyer (Stettin).

Ball, Oskar, Weitere Versuche, betreffend die Übertragung der Tuberkulinempfindlichkeit. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 451.)

Verf. konnte die früher von ihm beschriebene Übertragbarkeit der Tuberkulinüberempfindlichkeit durch Organbrei tuberkulöser Meerschweinchen in neuen Versuchen bestätigen. Es ist notwendig, daß zur Übertragung hochgradig veränderte Organe verwandt werden. Nichtbeachtung dieses Umstandes erklärt die Mißerfolge anderer Autoren. Noch 72 Stunden nach der Übertragung reagieren die Tiere auf ungefähr 0,5 g Tuberkulin mit typischem Tuberkulintod. Ein bestimmtes Minimum von Organbrei ist zur Übertragung der Überempfindlichkeit erforderlich. Mittels der Intrakutanreaktion läßt sich die Überempfindlichkeit nicht nachweisen. Nach Überstehen einer subletalen Vergiftung tritt keine der Antianaphylaxie entsprechende Unempfindlichkeit ein. Das Exsudat der durch die Tuberkulinvergiftung gestorbenen Tiere zeigt keine Giftwirkung.

Die Vergiftung tritt auch ein, wenn das Tuberkulin subkutan injiziert wird, und zwar entwickelt sich die Entzündung und Krankheit im Peritoneum, in der Umgebung der injizierten Organe. Daraus folgt, daß beim Zusammentreffen von tuberkulösem Gewebe und Tuberkulin ein giftiges Agens entsteht. Offenbar ist die Tuberkulinreaktion tuberkulöser Meerschweinchen durch einen analogen Mechanismus bedingt. Die Geringfügigkeit der bei schwer tuberkulösen Tieren bereits wirksamen Tuberkulinmengen läßt daran denken, daß das Gift nicht aus dem Tuberkulin entsteht, sondern daß es die tuberkulösen Gewebe auf eine Reizwirkung des Tuberkulins abgeben.

Kurt Meyer (Stettin).

Zieler, K., Die Toxinempfindlichkeit der Haut des tuberkulös infizierten Menschen. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2075.)

8 Lupusranke sowie 3 klinisch nicht nachweislich tuberkulöse Erwachsene wurden intrakutan mit Alttuberkulin Koch, Deuteroalbumose, Diphtherietoxin, Dysenterietoxin, Typhustoxin geimpft. Die mit anderen Stoffen als Tuberkulin erzielten Reaktionen, von Dauerreaktionen abgesehen, verlaufen auch klinisch in der Regel anders. Diese klinischen Unterschiede sind zwar nicht besonders verwertbar, zeigen aber, daß der Reaktionsablauf nicht auf den gleichen Bedingungen beruhen kann. Es reagierten positiv auf Tuberkulin, Deuteroalbumose, Dysenterie- und Typhustoxin alle Kranke, auf Diphtherietoxin nur 6. Unter den 5 negativen Diphtherietoxinfällen hatten 2 eine sehr ausgesprochene und 1 eine hochgradige Hautempfindlichkeit gegen Tuberkulin. Auch sonst entsprach die Stärke der durch die einzelnen Toxine usw. erzielten Reaktionen durchaus nicht der Stärke der Tuberkulinhautreaktionen. Es lag daher wohl keine gemeinsame unspezifische Ursache vor. Ebenso wenig bestand eine Übereinstimmung in den Dauerreaktionen.

Bei den 8, die auf die Einspritzung von Tuberkulin unter die Haut reagierten, traten die Reaktionen stets nur an den Tuberkulinimpfstellen, niemals an denen der Impfung mit den anderen genannten Stoffen auf.

Positive Reaktionen könnten vorgetäuscht sein bei intrakutanen Impfungen durch Verwendung von Spritzen und Hohladeln, die schon bei Tuberkulineinspritzungen benutzt worden sind, oder durch den Einfluß der eingespritzten physiologischen Kochsalzlösung, wofür Versuche an Kranken angeführt werden. Z. bediente sich, getrennt für jede Art der Einspritzungsmittel, stets neuer Spritzen und Hohladeln.

Es ergab sich durch Impfversuche, daß sich Tuberkulin, besonders konzentriertes, schwer von Instrumenten völlig entfernen läßt.

Sorgos Ergebnisse, die denen Zielers widersprechen, können schon allein mit physiologischer Kochsalzlösung erreicht werden und sind auch sonst anfechtbar. Sie begründen keinen Zweifel an der Spezifität der Tuberkulinhautreaktionen.

Georg Schmidt (Berlin).

Manwaring, Wilfred H., The effects of subdural injections of leucocytes on the development and course of experimental tuberculous meningitis. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 1.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 51. 1912. S. 685.

Kurt Meyer (Stettin).

Saidmann, Über die Wirkungen von tryptischen Fermentlösungen auf örtliche chirurgische Tuberkulose und über die Antifermentbehandlung eitriger Prozesse. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 5. S. 204.)

Nach kurzer Besprechung der bisher in der Literatur mitgeteilten Erfahrungen über die Antifermentbehandlung umschriebener Eiterungen und die Fermentbehandlung bei tuberkulösen Eiterungen berichtet S. über seine Erfolge mit dem letztgenannten Verfahren. Er spritzte hauptsächlich bei tuberkulösen Halslymphdrüsenentzündungen Trypsin (1—2 ccm einer 1proz. Lösung in physiologischer Kochsalzlösung, nach Bedarf wöchentlich wiederholt) ein und hatte hier sehr gute Resultate. Nach der zweiten Injektion trat oft schon eine Erweichung und dann in den folgenden Tagen eine vollständige Resorption der Schwellungen ein. Auch bei zwei Fällen von tuberkulösen Fisteln trat eine schnelle Heilung ein, während in einem dritten Fall nur eine vorübergehende Besserung bemerkbar war. Gut war ferner der Erfolg bei einer Spina ventosa, schlecht aber vorläufig bei Sehnenscheidenhygromen und bei einem Ganglion der oberflächlichen Handbeugesehnen. Die nach der Trypsineinspritzung auf-

tretenden Reaktionen waren so gering, daß sie als belanglos gelten müssen. Die zuweilen auftretende Temperatursteigerung ist wahrscheinlich als Ursache des raschen Gewebszerfalles zu betrachten. Die Wirkungsweise des Trypsins erklärt S. sich sowohl aus einer chemotaktischen Wirkung des Ferments auf die Leukocyten, als auch aus einer rein chemischen Wirkung des Mittels (Verdauung des kalten Eiters). Der therapeutische Effekt müßte demnach beim Trypsin größer sein als beim Jodoformglyzerin, das nur eine chemotaktische Wirkung auf die Leukocyten ausüben soll. Hetsch (Berlin).

Terrenson, E. G., Behandlung der Hauttuberkulose mit subkutanen Injektionen von Witte-Pepton. (Rußkij Jurnal koschnich i veneritscheskich Bolesnej. April. 1911.)

Ausgehend von der Erfahrung über die fiebererregende Wirkung der subkutanen Injektionen von Pepton und der Anreicherung der komplementären Energie des Serums bei Peptoneinführungen hat Verf. das Pepton in 4 Fällen von Hauttuberkulose therapeutisch zu verwenden versucht.

In 3 Fällen führte die eingeleitete subkutane Peptonbehandlung zur Heilung, ohne daß bei Auftreten der Fieberreaktionen ein Grund zur Einstellung der Peptondarreichung vom Verf. erblickt worden wäre. (Bei intravenöser Injektion kommt es zu bedrohlicheren Symptomen.) O. Hartoch (St. Petersburg).

Burow, Die Guajakol-Arsentherapie der Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 29.)

B. verteidigt die Gründlichkeit und Beweiskraft seiner Versuche gegenüber Nürnberg. Georg Schmidt (Berlin).

Pfannenstill, L. A., Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose und anderer lokalinfektiöser Prozesse mit Jodnatrium und Ozon bzw. Wasserstoffsuperoxyd. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2420.)

P. erstrebt die Bildung des bakterientötenden Stoffes im Inneren des Gewebes. Man läßt — bei Kehlkopftuberkulose und äußerem Lupus in stärkeren und häufigeren, bei gewöhnlichen infizierten Wunden in schwächeren Gaben — Jodkalium oder Jodnatrium einnehmen und so lange, als das Jodkali im Blute umläuft und in die Gewebe gelangt, d. h. mehrere Stunden lang, Ozon einatmen oder dauernd Umschläge mit Wasserstoffsuperoxydlösung machen. Die an Kehlkopftuberkulose Leidenden wurden meist völlig oder wenigstens teilweise geheilt. Auch bei äußerem und Schleimhautlupus sowie bei sonstigen infizierten Geschwüren gute Ergebnisse. Das Verfahren ist nur bei örtlich infektiösen, nicht bei allgemein septikämischen Vorgängen und ausschließlich da anwendbar, wo Geschwüre vor-

liegen oder erzeugt werden können. Durch unversehrte Epithel- oder Hautschichten hindurch erfolgt keine Wechselwirkung zwischen Jodnatrium und Ozon oder Wasserstoffsuperoxyd. So wurden durch das Verfahren bei einer Trägerin von Diphtheriebazillen diese in keiner Weise beeinflusst.

Georg Schmidt (Berlin).

Berliner, Über Jodmentholinjektionen bei Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 9. S. 408.)

B. weist darauf hin, daß in letzter Zeit von französischen Autoren ein Jodmentholpräparat zur Behandlung von Tuberkulose angegeben werde, das er selbst schon seit Jahren vielfach angewendet und in Publikationen empfohlen habe; nur sei seine Anwendungsweise weit zweckmäßiger und schonender. Er stellt das Präparat her aus Menthol 10,0, Eucalyptol 20,0 und Jodipin (25proz.) 50,0. Das Mittel wird intramuskulär in der Menge von 1 bzw. 2 ccm mit 1- bzw. 2tägigen Pausen injiziert.

W. v. Brunn (Rostock).

Hofmann, Arthur, Über die Pinselung des Bauchfells mit Jodtinktur bei der tuberkulösen Peritonitis. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 531.)

Wie 4 Krankengeschichten zeigen, heilte Bauchfelltuberkulose sowohl der trockenen wie der nassen Form nach kurzer unschädlicher Reaktion außerordentlich rasch, wenn das operativ freigelegte Bauchfell mit Jodtinktur ausgiebig gepinselt worden war. Bei der trockenen Entzündung wurde dadurch eine ausgiebige Exsudation hervorgerufen. Bei der nassen Form waren im serösen Transsudate schon genügende Schutzkräfte gegen die Tuberkelbazillen in Tätigkeit, so daß hier die spezifisch desinfizierende Kraft des Jods nicht so sehr in den Vordergrund trat. Selbst gleichzeitige Lungenerscheinungen gingen zurück.

Georg Schmidt (Berlin).

Wolf, Über die Verwendung der Jodtinktur bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Centralbl. f. Chirurgie. 1912. No. 11. S. 347.)

W. hat in je einem Falle von tuberkulöser Ostitis des Acromion mit starker Verkäsung und von weit fortgeschrittener käsig-eiteriger Halslymphdrüsentuberkulose nach Inzision und Auskratzung die ganze Wundhöhle mit reiner Jodtinktur ausgewischt in reichlicher Menge und hat in beiden Fällen, wo sonst meist nur eine langdauernde offene Wundbehandlung zum Ziel zu führen pflegt, überraschend schnell völlige Heilung gesehen. Beide Patienten, Soldaten, sind wieder binnen 4 bzw. 5 Wochen völlig dienstfähig geworden.

Das Verfahren ist von F. Franke angegeben worden.

W. v. Brunn (Rostock).

Stuertz, Künstliche Zwerchfelllähmung bei schweren chronischen einseitigen Lungenerkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2224.)

St. schlägt vor, bei gewissen schweren einseitigen Tuberkulosen der unteren Lungenteile, insbesondere bei Höhlenbildungen, wenn eine genügende Lungenkollapskur wegen breiter Verwachsungen der Brustfellblätter unmöglich ist, zwecks Entspannung der erkrankten unteren Lungenteile einseitig das Zwerchfell zu lähmen, den Phrenicus am Halse zu durchschneiden, bevor am Unterlappen eingreifend operiert wird.

Georg Schmidt (Berlin).

Barthel und Stenström, Untersuchungen über die Widerstandskraft der Tuberkelbazillen gegen Erhitzung in Molken. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. XX. 1912. S. 137.)

Aus vorstehenden Untersuchungen folgt, daß die Anwendung von Reinkulturen von Tuberkelbazillen bei Versuchen von der in Rede stehenden Art ungeeignet ist, da die bei Anwendung solcher Kulturen erhaltenen Resultate nicht miteinander übereinstimmen. Es empfiehlt sich daher, die Versuchsanordnung so zu wählen, daß die Molken mit Milch von Kühen, die an Eutertuberkulose leiden, versetzt werden. Bei dieser natürlichen Verhältnissen entsprechenden Versuchsanordnung ergab sich, daß eine Erhitzung der Molken auf 80°, mag diese durch Einleiten von direktem Dampf oder auf eine andere Weise zustande gekommen sein, hinreicht, um in der Praxis in den Molken etwa vorhandene Tuberkelbazillen unschädlich zu machen. Dies ist jedoch nur unter der Voraussetzung der Fall, daß die Molken durch ein Haarsieb geseiht werden, so daß keine größeren, zusammenhängenden Käseklümpchen mitgerissen werden. Poppe (Berlin).

Konda, K., Über die Desinfektion des Auswurfs. (Saikin-Gaku-Zassi. 1911. No. 194.)

Trotzdem Desinfektionsversuche mit tuberkulösen Sputa von vielen Autoren unternommen wurden, standen die Resultate doch nicht in Einklang. Unter möglichst gleichen Bedingungen prüfte der Verf. die Desinfektionskraft einiger Desinfizientien und kam zu folgenden Ergebnissen:

1. Unter acht Desinfektionsmitteln (Kresin, Desin, Kreolin, Lysol, Natriumkarbonat, Aisal, Sublimat und Karbolsäure) ist die 5proz. Karbolsäure (1 Proz. HCl-Zusatz) als das wirksamste Mittel zu nennen. 6stündige Einwirkung vernichtet die Tuberkelbazillen am sichersten.

2. 5proz. Karbolsäure, 5proz. Karbolsäure + 0,5proz. HCl und 0,1proz. Sublimat + 1proz. HCl wirken noch schwächer, d. h. Tuberkelbazillen werden erst nach 12stündiger Einwirkung abgetötet.

Fukuhara (Osaka).

Tuberculosis. A plain statement of facts regarding the disease prepared especially for farmers and others interested in live stock by the International Commission on the control of bovine tuberculosis. (Ottawa 1911.)

Gemeinfaßliche Darstellung der Aufgaben und Ziele der Rindertuberkulosebekämpfung, zusammengestellt von der inter-amerikanischen Kommission zur Bekämpfung der Rindertuberkulose. Poppe (Berlin).

Inhalt.

Referate.

- | | |
|---|---|
| <p>Arbeiter, W. C. A., Onderzoek naar de veelvuldigheid der primaire darm-tuberculose. 66</p> <p>Babes, V. et Goldenberg, Sur la fibrine et la graisse dans la tuberculose pulmonaire. 71</p> <p>Bauereisen, A., Die Ausbreitungswege der Genitaltuberculose. 68</p> <p>Blumberg, Über die Lymphogranulomatosis Palttauf-Sternberg. 70</p> <p>Casper, Die Ausschaltung der Blase bei schweren Formen der Blasen-tuberculose. 67</p> <p>Charmoy, Tuberculose primitive de la face chez une chatte. 74</p> <p>Courtellemont, V., Des abcès tuberculeux du foie. 66</p> <p>Fraenkel, Eug., Über die sog. Hodgkin-sche Krankheit (Lymphomatosis granulomatosa). 70</p> <p>Horizontow, N. J., Beitrag zur Lehre der sekundären Tuberculose der weiblichen Genitalorgane. 69</p> <p>Katz, Bemerkungen zur Tuberculosestatistik. 65</p> <p>Kögel, H., Über die Frage der chronischen Mischinfektion bei Lungentuberculose. 71</p> <p>Kossel, H., Tierische Tuberculose und menschliche Lungenschwindsucht. 72</p> <p>Kurashige, T., Tuberkelbazillen im zirkulierenden Blute. II. Mitteilung. 71</p> <p>Mc Carthy, Francis, Influence of race in the prevalence of tuberculosis. 65</p> <p>Park, Wm. H. and Krumwiede, Charles, The relative importance of the bovine and human types of tubercle bacilli</p> | <p>in the different forms of human tuberculosis. 73</p> <p>Reunert, O., Zur Kenntnis der entzündlichen Tuberculose (Poncet). 67</p> <p>Rothe, Studien über spontane Kaninchentuberculose. 74</p> <p>Stiller, Der Thorax phthisicus und die tuberkulöse Disposition. 66</p> <p>Vörner, H., Primäreffloreszenz des Lupus und Primäraffekt. 69</p> <p>Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.</p> <p>Hoffmann, C. A., Lokalreaktionen auf Alt-Tuberkulineinspritzung bei Lupus erythematodes. 78</p> <p>Hohlweg, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberculose. 78</p> <p>Necker, Friedrich, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberculose. 78</p> <p>Potet, M., Note sur les bacilles acido-résistants cultivés en milieux spéciaux (bilés, glucosés, carbonatés). 80</p> <p>Pottenger, Muskelspasmus und -degeneration. Ihre Bedeutung für die Diagnose intrathorazischer Entzündung und als Kausalfaktor bei der Produktion von Veränderungen des knöchernen Thorax und leichte Tastpalpation. 76</p> <p>Rochaix et Collin, Action des rayons ultraviolets sur la colorabilité des bacilles acido-résistants. 79</p> <p>Roepke, O., Der Stand der Tuberculosedagnostik. 75</p> <p>—, Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik. III. 76</p> <p>Twort, F. W. and Ingram, G. L. Y., A method for isolating and cultivating</p> |
|---|---|

- the *Mycobacterium enteritidis chronicae pseudotuberculosis bovis* John, and some experiments on the preparation of a diagnostic vaccine for pseudotuberculous enteritis of bovines. 79
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Austrian, Charles M.**, The production of passive hypersensitiveness to tuberculin. A preliminary report. 89
- Baer**, Erfahrungen mit C. Spenglers I.-K. 87
- Bail, Oskar**, Weitere Versuche betreffend die Übertragung der Tuberkulinempfindlichkeit. 89
- Barthel und Stenström**, Untersuchungen über die Widerstandskraft der Tuberkelbazillen gegen Erhitzung in Molken. 94
- Béraneck**, Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen. 83
- Berliner**, Über Jodmentholinjektionen bei Tuberkulose. 98
- Blümel**, Schlußwort. 83
- Bungart**, Über Versuche mit Tuberkulin in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. 84
- Burow**, Die Guajakol-Arsentherapie der Tuberkulose. 92
- Dufourt, A. et Gaté**, Le bacille de Koch a-t-il un pouvoir hémolytique. 88
- Fernando, M.**, Valore dell' auto siero terapia nell' infizione tubercolare. 88
- Hofmann, Arthur**, Über die Pinselung des Bauchfells mit Jodtinktur bei der tuberkulösen Peritonitis. 93
- Jungmann, A.**, Die Bekämpfung der Hauttuberkulose mit Zugrundelegung der ätiologischen Momente. 82
- Köhler, Rudolf und Plaut, Martha**, Erfahrungen mit Rosenbachschem Tuberkulin. 85
- Konda, K.**, Über die Desinfektion des Auswurfes. 94
- Manwaring, Wilfred H.**, The effects of subdural injections of leucocytes on the development and course of experimental tuberculous meningitis. 91
- Möllers, B. und Heinemann, W.**, Über die stomachale Anwendung von Tuberkulinpräparaten. 84
- Pfannenstill, L. A.**, Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose und anderer lokalinfectiöser Prozesse mit Jodnatrium und Ozon bzw. Wasserstoffsuperoxyd. 92
- Rosenbach, F. J.**, Erfahrungen über die Anwendung des Tuberkulin Rosenbach bei chirurgischen Tuberkulosen. 86
- Saldmann**, Über die Wirkungen von tryptischen Fermentlösungen auf örtliche chirurgische Tuberkulose und über die Antifermentbehandlung eitriger Prozesse. 91
- Schlieck, F.**, Über die Bedeutung der komplementbindenden tuberkulösen Antikörper. (Nach Versuchen an Kaninchenaugen.) 88
- Schmid**, La tuberculose et la prophylaxie antituberculeuse en Suisse dans les dernières années (1863—1910). 81
- Sorgo**, Bilden Heilstätten für Lungenkranke eine Gefahr für ihre Umgebung. 82
- Stévenin, H.**, Le pouvoir antitryptique du sérum sanguin chez les tuberculeux. 88
- Stuertz**, Künstliche Zwerchfellähmung bei schweren chronischen einseitigen Lungenerkrankungen. 94
- Terrenson, E. G.**, Behandlung der Hauttuberkulose mit subkutanen Injektionen von Witte-Pepton. 92
- Tuberculosis**. A plain statement of facts regarding the disease prepared especially for farmers and others interested in live stock by the International Commission on the control of bovine tuberculosis. 95
- Wein**, Bestimmung und Behandlung der tuberkulösen Infektion mittels antitoxischer Mittel. 87
- Wittich, Hermann**, Versuch einer poliklinischen Tuberkulinbehandlung der kindlichen Skrofulose und Tuberkulose. 83
- Wolf**, Über die Verwendung der Jodtinktur bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. 93
- Zieler, K.**, Die Toxinempfindlichkeit der Haut des tuberkulös infizierten Menschen. 90

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 4.

Ausgegeben am 22. Mai 1912.

Kongreßbericht.

Nachdruck verboten.

Die internationale Pestkonferenz in Mukden April 1911.

Von Marine-Stabsarzt Dr. Hoffmann, Wilhelmshaven.

Es ist in frischer Erinnerung und wird auch bei den Zeitgenossen, namentlich den Seuchenforschern, wohl noch lange unauslöschlich in der Erinnerung festhaften, wie im vorigen Winter ganz plötzlich die Pest in der Mandschurei in einer Form auftrat, die, wenn auch nach geschichtlichen Überlieferungen nicht ganz unbekannt, doch für unsere Zeit, der ja die Pest als solche durchaus nichts Fremdes ist, in ihrer Heftigkeit, dem überaus schweren, immer tödlich endigenden Verlauf, der schnellen, scheinbar unaufhaltsamen Ausbreitung über weite Strecken, der großen Zahl der Opfer sehr überraschend kam, ja unheimlich auftrat, so daß sie zeitweilig die Aufmerksamkeit der ganzen gebildeten Welt und namentlich der verantwortlichen Gesundheitsbehörden in höchste fieberhafte Spannung versetzte.

In wenigen Wochen wurden 50 000 Menschen durch diesen Seuchenausbruch hinweggerafft, bis dann plötzlich die Seuche, schnell wie sie aufgewachsen war, wieder erlosch.

Es ist erinnerlich, wie diese ganz neuartige und überaus gefährlich erscheinende Seuche der Regierung des chinesischen Reiches, das mit seinen 400 Millionen Einwohnern zunächst und in unausdenkbar schwerer Weise bedroht erschien, Anlaß gab, eine wissenschaftliche Konferenz von besonders ausgezeichneten Pestkennern aller Länder nach Mukden zusammenzurufen, um hier in gemeinsamer Beratung die Erfahrungen über diese Krankheit zu sammeln, zu besprechen und zu prüfen, und auf Grund dieser Beratungen dann die Maßnahmen zu erwägen, die der Bekämpfung der gefährlichen Volkskrankheit dienen könnten.

Die Beratungen dieser Konferenz, die im April 1910 tagte, liegen jetzt in einem 500 Seiten starken, mit Tafeln ausgestatteten Bande vor. (Report of the International Plague Conference held at Mukden, April 1911. Manila. Bureau of Printing. 1912.)¹⁾ Der Bericht ist wohl

¹⁾ Vgl. auch Worell, E., Die internationale Pestkonferenz in Mukden. (Das österreichische Sanitätswesen. Jahrg. 24. 1912. No. 13. S. 230.)

berufen, auf lange Zeit als grundlegendes Quellenwerk über die Lungenpest zu dienen, nachdem bisher nur ganz vereinzelt oder doch wenigstens sehr zerstreut in den laufenden Tagesnachrichten und amtlichen Veröffentlichungen die Kenntnis über diese Seuche zu uns gedrungen ist. Gerade die Kenntnis dieser Form der Seuche ist für uns von besonderer Wichtigkeit, denn die Witterungsverhältnisse, unter denen sie im fernen Osten aufgetreten ist, entsprechen vielmehr den unserigen zu gewissen Jahreszeiten, als etwa die Verhältnisse von Indien, auf die sich bis dahin wohl im ganzen unsere Hauptkenntnisse über die Ausbreitung der Pest und dementsprechend auch unsere Abwehrmaßnahmen aufbauten, Maßnahmen, die in den letzten Jahren in ihrer ursprünglichen Schärfe vielfach gemildert werden konnten, je mehr man in das Wesen der Beulenpest eingedrungen war.

An der Konferenz nahmen eine Anzahl hervorragender Kenner der Pest teil, Martini, der schon vor Jahren unter Koch seine bekannten grundlegenden Untersuchungen gerade über die Lungenpest angestellt hatte, als Vertreter des Deutschen Reiches, Galeotti für Italien, Zabolotny für Rußland, Strong für Amerika, Kitasato für Japan, um nur einige zu nennen; weiter eine Anzahl von Ärzten, die in der Mandschurei Gelegenheit gehabt hatten, die Seuche selbst zu beobachten. Schon aus diesen Gründen verdienen die Verhandlungen ganz besondere Beachtung; man wird bei der Bearbeitung der Lungenpest immer wieder auf sie zurückgreifen müssen.

Es sei ganz kurz noch einmal an den Gang der Seuche erinnert. Mitte Oktober 1910 wurden die ersten Fälle von Lungenpest in Manchuli, russisch Mandschurija, der Endstation der chinesischen Ostbahn an der chinesisch-sibirischen Grenze gemeldet, wo sich zu jener Zeit gerade mehrere tausend chinesische Pelzjäger aufhielten, die dort wegen der Jagd auf das sibirische Murmeltier, den Tarbagan, *Arctomys bobac*, zugewandert waren. Mehrere hundert von ihnen erlagen der Seuche. Der Ursprung der Seuche ist nicht ganz eindeutig aufgeklärt. Unter den Tarbaganen kommt häufig eine Krankheit vor, die immer für Pest angesehen ist; der bakteriologische Beweis dafür stand aber bisher noch aus und ist erst ganz neuerdings durch Zabolotny erbracht. Wahrscheinlich ist nun auf irgendeine Weise die Krankheit von den Tarbaganen auf die Jäger übertragen worden, und damit die Erklärung für die ersten Fälle gegeben. Die Pest der Tarbaganen bedarf noch dringend der genaueren Erforschung.

Von Mandschurija ist die Seuche nun längs der Bahn nach Osten verschleppt worden und zwar zunächst nach dem ersten großen Knotenpunkt, nach Charbin, wo es im Dezember zum Ausbruch der Seuche kam, die sehr bald zu einer schweren Epidemie answoll, die hier im Januar mehrere hundert Opfer täglich forderte, namentlich in der chinesischen Vorstadt Fuchiatien. Das schreckliche

Sterben in jenen Tagen lenkte damals die Blicke der ganzen Welt nach der Mandschurei. Von Charbin nun wurde die Seuche wiederum längs der Bahn nach Süden unaufhaltsam weiter verschleppt, so daß bald die drei Provinzen der Mandschurei vollständig verseucht waren, namentlich die großen Städte an der Bahn, und daß auch darüber hinaus schon in den chinesischen Provinzen Chihli und Shantung eine Anzahl von Seuchenherden bestanden. Die Gefahr schien unendlich groß, daß die Seuche das ganze weite chinesische Reich mit seinen ungezählten Volksmassen ergreifen würde, zumal auch gerade in jener Zeit die große alljährliche Rückwanderung der chinesischen Arbeiter aus der Mandschurei nach ihren chinesischen Heimatprovinzen stattfand. Da setzte im Frühjahr, mit wärmer werdender Witterung ganz plötzlich ein Umschwung ein, die Pest erlosch ebenso schnell, wie sie gekommen war. Das ist in großen Umrissen der Zug der Seuche.

Die Übertragung hatte immer vor allem von Mensch zu Mensch stattgefunden; das Nachlassen der Seuche war vor allem mit der Durchführung verständiger Verhütungsmaßregeln in Zusammenhang zu bringen.

Die Konferenz wurde am 3. April durch Verlesung einer Botschaft des Prinzregenten durch den Vizekönig im Namen des Kaisers in Gegenwart der Vertreter der an der Konferenz beteiligten Staaten feierlich eröffnet. Es wurde in der Botschaft der Wunsch der chinesischen Regierung zum Ausdruck gebracht, daß durch die Verhandlungen der Sachverständigen und durch den Austausch der Erfahrungen die Kenntnisse über die Krankheit erweitert und damit für die Zukunft die Schrecken der Seuche gemildert werden mögen, indem gleichzeitig das Vertrauen auf die ärztliche Wissenschaft Europas uneingeschränkt zum Ausdruck gebracht wurde, die der Regierung diejenigen Maßregeln vorschlagen sollte, die für China für die Verhütung und Bekämpfung ähnlicher Seuchenausbrüche wesentlich sein würden. Mehrere Reden von seiten der Regierungsvertreter sowie der versammelten Gelehrten wiesen allgemein auf die Hauptgegenstände der Beratung hin.

Als leitende Gedanken für die Verhandlungen wurde beschlossen, einmal die Feststellung der Ergebnisse aus den gesammelten Erfahrungen über die Epidemie und zweitens die Beschlußfassung über Vorschläge, die der chinesischen Regierung daraufhin gemacht werden könnten.

Die Verhandlungen über die ärztlichen Erfahrungen über das Wesen der Lungenpest, wie sie durch diesen Seuchenausbruch gewonnen sind, wurden in mehrere größere Abschnitte zerlegt: I. Epidemiologie, II. Klinische Beobachtungen, III. Bakteriologie und Pathologie, IV. Bekämpfungsmaßregeln und Wirkung der Epidemie auf Handel und Verkehr. Es scheint zweckmäßig, die einzelnen Ab-

7*

schnitte im Zusammenhang zu besprechen, wenn auch aus leicht verständlichen Gründen die strenge Innehaltung des sachlichen Zusammenhanges bei den Verhandlungen selbst nicht immer gewahrt werden konnte.

I. Epidemiologie.

Der Pestausbruch in der Mandschurei unterschied sich von allen bisher genauer bekannten Seuchenausbrüchen der Pest dadurch, daß es sich um eine rein aus Lungenpestfällen bestehende Seuche handelte, über deren Wesen unsere Kenntnis im Gegensatz zu der Beulenpest bisher außerordentlich spärlich war. Während bei der Ausbreitung der Beulenpest den Ratten eine ganz wesentliche Rolle zukommt, waren diese Tiere bei diesem Seuchenausbruch ganz ohne Bedeutung. Während die Beulenpest nicht ansteckend ist, ist die Lungenpest das hervorragendste Beispiel einer tödlichen Krankheit, die durch unmittelbare Ansteckung weiter verbreitet wird. Beide Krankheiten verhalten sich in der Art ihrer Ausbreitung durchaus verschieden und gegensätzlich, wenngleich keinerlei Zweifel besteht, daß es sich bei beiden Krankheitsformen um ein und denselben Erreger handelt. Im ganzen ist die Ausbreitungsweise bei der Lungenpest erheblich viel klarer und übersichtlicher als bei der Beulenpest, und die Bekämpfungsmaßregeln sind daher viel einfacher.

Der eigentliche Ursprung dieses Seuchenausbruches ist, wie gesagt, nicht ganz eindeutig aufgeklärt. Es ist nur wahrscheinlich gemacht, daß die ersten Opfer der Krankheit sich auf irgendeine Weise an den Tarbaganen angesteckt haben; jedenfalls ist sicher, daß bei diesen Pelzjägern die ersten Todesfälle auftraten, und daß ihre Krankheit erst richtig erkannt und gewürdigt wurde, nachdem schon einige hundert ihr erlegen waren, und viele andere mit den Krankheitskeimen in sich ungehindert auf der sibirischen Bahn die Flucht aus dem gefährlichen Seuchengebiet in ihre mandschurische oder chinesische Heimat angetreten hatten. Für eine so unmittelbar von Mensch zu Mensch ansteckende Krankheit war der weitere Gang mit den Verkehrswegen, d. h. hier mit dem Schienenstrang der sibirischen und ostchinesischen und mandschurischen Eisenbahn ohne weiteres vorgezeichnet, und es ist schon gezeigt, wie die Seuche in der Tat längs der Bahn sehr schnell ihren Todeszug fortsetzte, der geraden Wegs ins Herz von China hinein weiterführen zu sollen schien.

Es kam nun ein Umstand hinzu, der für die Ausbreitung der Krankheit von größter Wichtigkeit war. In jenen von der Pest vorwiegend betroffenen Gegenden ist der Winter an sich immer streng; in dieser Zeit, als die Pest auftrat, war er ganz besonders kalt. Das führte nun dazu, daß während dieser Zeit die sehr ärmlichen Bewohner jener Gegend in ihren engen Hütten in großen Mengen

dicht beieinander hocken mußten, um sich warm zu halten, und dadurch wieder wurde es verständlich, daß die Zahl der Opfer in so kurzer Zeit so hoch ansteigen konnte, weil eben bei den engen Wohnungsverhältnissen ein Kranker sofort und unfehlbar die Ansteckungsquelle für eine große Menge Menschen seiner Umgebung wurde, so daß es durchaus nichts Ungewöhnliches war, wenn ganze Familien und ganze Häuser, ja selbst ganze Gewese oder Stadtviertel auf einmal ausstarben. Als ein begünstigender Umstand für das schnelle Fortschreiten der Pest kam weiter noch hinzu, daß gerade um jene Zeit, wegen des bevorstehenden Neujahrsfestes, die alljährliche Rückwanderung großer Mengen von chinesischen Feldarbeitern aus der Mandschurei in ihre chinesischen Heimatsprovinzen erfolgte, die durch die Ahnenverehrung ihnen vorgeschrieben ist, und die daher unaufhaltsam war, selbst wenn man versuchte, die Bahn zu sperren. Die Leute gingen dann einfach zu Fuß und verseuchten auch noch das ganze Land längs der Bahn. Die Ausbreitung der Krankheit hielt sich immer ganz an die Verkehrswege, in erster Reihe an die Eisenbahn, weiter an die Landstraßen und die Schiffsfahrtswege. Große Städte, wie Peking und Tientsin konnten sich verhältnismäßig leicht schützen, weil sie von dem Hauptverkehrsstrom der heimkehrenden Landarbeiter nur flüchtig berührt wurden, wie sie auch besser in der Lage waren, auf Grund besserer Nachrichten rechtzeitig geeignete Gegenmaßregeln treffen zu können.

Irgendwelche Beziehungen der Seuche zu Rattenerkrankungen bestanden nicht. Es konnte auch bei äußerst zahlreichen und sorgfältigen Untersuchungen der Rattenvölker kein Anhalt dafür gefunden werden, daß überhaupt Ratten, die der Ansteckungsgefahr scheinbar ja reichlich ausgesetzt waren, von der Seuche ergriffen wurden. Die Frage war seinerzeit besonders deswegen von großer Wichtigkeit, weil ja daraus sich die Möglichkeit ergeben hätte, daß bei Erkrankung der Ratten diese Tiere nun den Anlaß zum Ausbruch einer Beulenpestepidemie hätten geben können. Eine Erklärung dafür, warum die Ratten hier so gänzlich verschont blieben, ist vielleicht darin zu erblicken, daß die Zahl der Rattenflöhe im kalten Winter außerordentlich gering ist. Jedenfalls muß das Freibleiben der Ratten bei dem ganzen Seuchenausbruch als ein ganz besonderer Glücksumstand angesehen werden.

Wie bei früheren Epidemien sind auch dieses Mal mehrere Beobachtungen bekannt geworden, die darauf hinzuweisen schienen, daß die Haustiere an der Pest beteiligt sein können. Leider sind die Berichte zu spärlich, um zu bestimmten Schlüssen zu berechtigen. So wurden einige Erkrankungen bei Hunden und Eseln beobachtet, die als Pest angesprochen wurden, und bei denen die Erreger nachgewiesen werden konnten.

Für die Übertragung der Krankheit von Mensch zu Mensch ist im allgemeinen naher unmittelbarer Verkehr und Berührung mit Kranken notwendig. Nur ein Fall wurde beobachtet, bei dem es sich um einen gesunden Keimträger handelte. Wie weit die Übertragung durch Auswurf, der an Kleidern, Waren, an der Wohnung oder sonst an leblosen Gegenständen haftet, eine Rolle spielt, konnte noch nicht entschieden werden; jedenfalls sind keine Beweise erbracht, daß diese Übertragungsweise eine wesentliche Rolle bei der Ausbreitung der hier beobachteten Epidemie gespielt hat.

Die Erklärung für das plötzliche Erlöschen der Epidemie ist nicht ganz leicht. Es ist wahrscheinlich, und zwar ganz vorwiegend, auf die Durchführung zweckmäßiger Abwehrmaßregeln zurückzuführen, die zum Teil nach wissenschaftlichen Grundsätzen vorgeschrieben wurden, zum Teil aber auch einfach durch die Furcht vor der von außen her drohenden Lebensgefahr dem Volke eingegeben wurden. Besondere Anerkennung hat die Wirksamkeit von Sr. Exzellenz Sun-Pao-Shi gefunden, dem damaligen Vizekönig von Shantung und jetzigen Gesandten des chinesischen Reiches in Berlin. Seinen weisen Maßregeln ist es vor allem zu verdanken, wenn es gelungen ist, das Schlimmste, die Verseuchung des Yangtsegebietes zu verhindern. Es ist möglich, daß auch die Witterungseinflüsse ihr Teil dazu beigetragen haben, die Abnahme der Pesterkrankungen einzuleiten. Zweckmäßige, zielbewußt angelegte Maßregeln und sorgfältige Durchführung derselben werden jedenfalls immer die Hauptgrundlage bei der Lungenpest bilden müssen.

II. Klinisches Bild.

Es handelte sich bei dieser Seuche immer um primäre Lungenpest. In manchen Fällen trat der Tod ganz plötzlich ein, noch ehe Zeichen der Lungenentzündung überhaupt nachweisbar waren. Das gab Anlaß zu der Annahme, daß es sich hierbei vielleicht um Fälle von Pestseptikämie gehandelt habe, aber durch die Leichenbefunde konnte das im allgemeinen nicht bestätigt werden, denn man fand doch meist schon die beginnende Anschoppung in den Lungen. Immerhin mögen einige Fälle dieser Art darunter gewesen sein, bei denen die Ansteckung nicht durch Einatmung der Bazillen in die Lungen unmittelbar erfolgt war, sondern die Pesterreger durch die Mandeln oder die Rachenschleimhaut eingewandert waren. Einige Fälle von primärer Darmpest wurden zwar berichtet, aber nicht genügend zuverlässig beobachtet.

Jedes Alter und Geschlecht ist gleich empfänglich, doch wurden vorwiegend junge kräftige Männer, Arbeiter, befallen, die scheinbar der Ansteckung am meisten ausgesetzt waren. Die Inkubationszeit betrug 2—3, seltener bis 5 Tage. Die Krankheit setzt ganz plötzlich

ein, mit Schüttelfrost, schwerer Störung des Allgemeinbefindens, Fieber. Fieber und Pulszahl steigen sehr schnell an. Sehr bald kommen Husten und Atembeschwerden hinzu; bald stellt sich auch reichlich Auswurf ein, zunächst schleimig, dann blutig, später dünnflüssiger, hellrot, nicht von dem bekannten rostfarbenen Aussehen. Der Auswurf enthält ungeheure Mengen von Pestbazillen, fast in Reinzüchtung. Meist bestehen nur leichte Brustschmerzen; nur die Atembeschwerden nehmen allmählich zu und werden bald beträchtlich. Der Puls wird immer schneller und dabei schwächer. Unter Erschöpfung und Herzlähmung tritt der Tod ein, oft nach ganz geringen Anstrengungen oder den leichtesten Bewegungen. Die übrigen Krankheitserscheinungen sind meist gering. Der Urin kann Eiweiß enthalten. Die Milz ist meist nicht fühlbar. Drüsenschwellungen sind nicht nachweisbar. Pestbazillen können im Blute in solcher Menge vorhanden sein, daß sie in jedem Ausstrich gefunden werden. Bei Fällen von primärer Septikämie können die Lungenerscheinungen ganz fehlen und der Tod kann unter Herzerscheinungen unmittelbar erfolgen.

Die nachweisbaren Erscheinungen auf den Lungen sind oft nur gering, selbst bei vorgeschrittener Krankheit. Man findet nicht immer Dämpfungen oder Störungen des Stimmfremitus. Ebenso findet man oft Rasselgeräusche erst kurz vor dem Tode, die dann auf Lungenödem zurückzuführen sind. Es handelt sich meist um feinblasiges Rasseln. Das Atmungsgeräusch ist oft abgeschwächt oder über kleineren Bezirken bronchial.

Der Nachweis der Krankheit wird gewöhnlich ohne Mühe durch die bakteriologische Untersuchung des Auswurfs sichergestellt. Wenn kein Auswurf vorhanden ist, bleibt die Erkennung der Krankheit unsicher. Dann kann die Blutuntersuchung von Wert sein.

Die Dauer der Krankheit beträgt gewöhnlich weniger als zwei Tage; oft tritt der Tod schon innerhalb 16 Stunden ein. Selten dauerte ein Fall 3 oder 4 Tage; niemals eine Woche. Die Aussichten für den Erkrankten sind bei der Lungenpest denkbar ungünstig. Es sind keine Fälle von Heilung bekannt geworden. Keine Behandlung war von Erfolg, durch Serumbehandlung scheint einige Male der Verlauf etwas verzögert worden zu sein.

III. Bakteriologie.

Die anfangs wieder hier und da auftauchende Ansicht, daß der Erreger der Lungenpest vielleicht von dem der Beulenpest verschieden sein möchte, erwies sich wiederum, der herrschenden Auffassung entsprechend, als irrig und konnte bei dieser Gelegenheit wohl endgültig widerlegt werden. Im Aussehen bestehen keinerlei Unterschiede; die gefundenen Bazillen zeigten in der Gestalt alle wohlbekannten Eigenschaften der echten Pestbazillen. Ebenso zeigten sie bei der Züchtung volle Übereinstimmung mit den Stämmen von

Beulenpest. Die Schleimbildung bei der Züchtung in Bouillon war sehr ausgesprochen und machte mitunter einige Schwierigkeiten bei der Agglutinationsprüfung; doch ist diese Eigenschaft auch bei den Stämmen der Beulenpest oft genug beobachtet.

Durch die Agglutinationsprüfung läßt sich keine Verschiedenheit der Lungenpeststämmen von den Beulenpeststämmen nachweisen. Die Agglutininbildung im Blut der Lungenpestkranken geht ebenso langsam vor sich wie bei den Beulenpestkranken. Der Nachweis der Agglutinine kommt für den Nachweis der Krankheit daher nicht in Frage. Auch nach einer Pestschutzimpfung lassen sich Agglutinine beim Menschen nicht nachweisen. Die Agglutinationsprobe schien vielen Mitgliedern der Konferenz gerade für Pestbazillen nicht unbedingt zuverlässig.

Es herrschte Übereinstimmung darüber, daß das Pesttoxin ein Endotoxin ist, und daß sich auch bei den jetzigen Erfahrungen keine weiteren Beweise für die Bildung eines löslichen Toxins von seiten der Bazillen ergeben haben. Filtrierte, 12 Tage alte Bouillonkulturen von Lungenpeststämmen gaben nicht mehr Toxin als virulente Beulenpeststämmen. Bouillonkulturen, aus denen die Bazillenleiber und gelösten Endotoxine entfernt sind, sind ohne alle Giftwirkung. Das Toxin haftet vor allem an den Bazillenleibern. Das Toxin wirkt schnell tödlich. Es führt zu Blutgerinnung mit ihren Folgezuständen, zu Gefäßerweiterung, Herabsetzung des Blutdruckes und zu Entartung des Herzmuskels und der Zellen der großen Drüsen.

Die während dieser Epidemie gezüchteten Stämme verhielten sich den Versuchstieren gegenüber genau so wie die Beulenpeststämmen. Namentlich empfindlich zeigten sich Mäuse, Ratten, Meerschweinchen und Affen. Bei Meerschweinchen kam es nach Einspritzungen unter die Haut meist zu Pestseptikämie und nicht zu Bubonenbildung. Die Tarbaganen sind für Pest gut empfänglich; mitunter kommt es bei diesen Tieren zu chronischen Infektionen mit Knotenbildung in den inneren Organen, bei denen sich die Krankheit über Wochen hinziehen kann, wie ähnliche Erkrankungen ja auch von den Ratten bekannt sind. Bei Einatmung der Bazillen können Tarbaganen unter den Erscheinungen von Lungenpest erkranken und gehen dann schnell zugrunde.

Die Bazillen haben während der ganzen Epidemie ihre außerordentlich hohe Virulenz beibehalten. Dennoch ist es wohl falsch, anzunehmen, daß die hohe Sterblichkeit bei dieser Epidemie auf die besonders hohe Virulenz der Peststämmen zurückzuführen sei. Sie ist vielmehr in der Art der Krankheit selbst begründet. In den Lungen können sich die Bazillen so schnell vermehren und ausbreiten und in den Kreislauf gelangen, daß der Körper zur Bildung von ausreichenden Schutzstoffen nicht mehr genügend Zeit findet, wie das

bei der Drüsenpest doch in einer Anzahl von Fällen wohl noch möglich ist. An sich hat sich jedenfalls kein Beweis dafür ergeben, daß die Pestbazillen bei dieser Epidemie von größerer Virulenz waren als die der gewöhnlichen Beulenpestepidemien, doch bestanden auch keine Schwankungen der Virulenz, wie sie gelegentlich bei Beulenpeststämmen vorkommen können. Bei der fortgesetzten Übertragung von Mensch zu Mensch unmittelbar kann das nicht überraschend erscheinen, wie das ja schon aus den Martinischen Versuchen bekannt ist. So darf man denn wohl auch als ganz sicher annehmen, daß das Erlöschen der Epidemie nicht auf eine Abnahme der Virulenz der Erreger zurückzuführen ist.

Durch Luft und Sonnenschein werden die Bazillen im Auswurf in einigen Stunden abgetötet. Gegen Kälte sind sie außerordentlich widerstandsfähig. Aus Leichen, die seit 3—6 Monaten in gefrorenem Zustande sich befanden, konnten oft noch Pestbazillen gezüchtet werden. Das Verbrennen der Pestleichen ist daher eine wichtige Schutzmaßregel und muß nachdrücklich gefordert werden.

Im Auswurf finden sich Pestbazillen in ungeheuren Mengen; sie können bei der septikämischen Form auch in den Urin und in den Kot übergehen. Wenn der Auswurf austrocknet, ist er nicht mehr ansteckend; aber wenn er ausfriert und dann zerstäubt wird, kann er lange eine gefährliche Ansteckungsquelle bilden. Mit der gewöhnlichen Atmung werden Pestbazillen von den Kranken nicht in nennenswerter Menge ausgeschieden, sondern nur bei Hustenstößen werden sie mit den kleinsten Flüssigkeitströpfchen weit in der Umgebung der Kranken verbreitet. Der Schutz durch Masken ist daher von großer Wichtigkeit, namentlich für die in der näheren Umgebung der Kranken Beschäftigten. Der Lungenpestkranke ist von einer unmittelbaren Ansteckungsgefahr für seine Umgebung, wie das bei keiner anderen Krankheit in dem Maße der Fall ist.

Der Nachweis der Bazillen im Auswurf ist meist nicht schwer, im Anfang der Erkrankung mittels Züchtung, später mikroskopisch. Wenn der Auswurf blutig ist und massenhaft gramnegative Stäbchen vom Aussehen der Pestbazillen vorhanden sind, kann der Nachweis als ziemlich sicher angesehen werden. Aus dem Blut konnten die Pestbazillen bisweilen schon 48—24 Stunden, immer aber einige Stunden vor dem Tode gezüchtet werden. Oft waren sie schon im Blutaussstrich ohne weiteres nachzuweisen. Ein solcher Reichtum des Blutes an Bakterien kommt kaum bei einer anderen Erkrankung vor. Im Anfang der Erkrankung kann die Züchtung aus dem Blut in Bouillon empfehlenswert sein. Agglutinations- und Komplementbindungsprüfung mit dem Serum des Kranken sind nicht von Bedeutung. An der Leiche kann der Nachweis, auch wenn eine Öffnung nicht gestattet ist, durch Lungenpunktion oft leicht erbracht werden.

Schutzimpfungen mit abgetöteten Pestkulturen haben sich bei dieser Epidemie häufig als wirkungslos gezeigt. Impfung mit abgeschwächten Kulturen ist so unschädlich wie die Schutzpockenimpfung bei Pocken und verleiht einen sicheren Schutz gegen Ansteckung mit Beulenpest. Die Ansichten der Mitglieder über die Schutzimpfung waren nicht immer ganz übereinstimmend. Gewiß sind Fälle bekannt, in denen die Impfung keinen Schutz vor Ansteckung gab, dennoch ist auf der anderen Seite an einer gewissen Schutzwirkung wohl ebenso wenig ein Zweifel möglich, und die Impfung muß daher wohl empfohlen werden. Weitere Versuche über diese Frage sind notwendig, sowohl an Tieren als auch, wenn sich Gelegenheit bietet, beim Auftreten der Lungenpest bei Menschen.

Die Serumbehandlung war in gleicher Weise nicht imstande, bei dem jetzigen Ausbruche der Lungenpest Heilerfolge zu erzielen. In einigen Fällen, bei frühzeitiger Anwendung, wurde vielleicht eine vorübergehende Besserung erreicht und das Leben des Kranken doch etwas verlängert. Eine Behandlung, durch die das Leben der Kranken gerettet werden könnte, ist bisher nicht bekannt.

IV. Pathologie.

Die Epidemie hat es ermöglicht, wertvolle Erfahrungen über die pathologische Anatomie der primären Pestpneumonie zu sammeln, über die bisher kaum irgendwelche nennenswerten Kenntnisse vorhanden waren. Es waren zwei Ansichten über die Entstehung der primären Lungenpest möglich. Nach der einen dringen die Pestbazillen durch die Mandeln in den Körper ein, gelangen in die Blutbahn und von da aus in die Lungen. Nach der zweiten, die von den meisten angenommen ist, kommt die Erkrankung dadurch zustande, daß die Pestbazillen mit der Atmung unmittelbar in die feinsten Verzweigungen der Luftröhre gelangen und so die Lungen befallen. Eine endgültige Entscheidung darüber, welche Ansicht richtig ist, steht noch aus und ist erst von genaueren mikroskopischen Untersuchungen zu erwarten.

Jedenfalls erzeugen die Bazillen zunächst Herde von Lobulärpneumonie, die bald zu einer Lappenerkrankung zusammenfließen. Wenn die Lungenerkrankung zum Tode geführt hat, findet man die Lungen blutreich, dunkelrot, ödematös. Einzelne Abschnitte der Lungen zeigen pneumonische Infiltration oder Anschoppung. Die Herde sitzen mitunter längs der Bronchien. Diese Herde sind luftleer, auf der Schnittfläche trocken, von dunkelroter oder grauroter Farbe und gekörntem Aussehen. Die Bronchien enthalten gewöhnlich keinen Schleim wie sonst bei Lungenentzündung; ihre Schleimhaut ist namentlich in der Nähe der genannten Herde von dunkelroter Farbe. Graue Hepatisation eines ganzen Lappens, wie bei krupöser Pneumonie, ist nicht beobachtet; die Kranken sterben, ehe dieser Zu-

stand sich ausbilden kann. Die Alveolen sind oft mit Pestbazillen ausgefüllt. Die Bronchien enthalten blutig seröse Flüssigkeit. Meist besteht frische fibrinöse Pleuritis über den erkrankten Lungenbezirken. Zahlreiche Blutaustritte unter der Pleura sind häufig. Die Hals- und Rachenorgane sind geschwollen und dunkelrot. Die Bronchialdrüsen zeigen starke Schwellung, dunkelrote Verfärbung.

Das rechte Herz ist meist erweitert. Der Herzmuskel zeigt stets trübe Schwellung. Blutaustritte auf den serösen Häuten sind häufig und können auch an anderen Stellen im ganzen Körper vorkommen. Die Milz ist in der Hälfte der Fälle mäßig vergrößert. Sie ist derb, Pulpa vermehrt, Follikel und Trabekel meist nicht deutlich sichtbar. Die Nieren sind blutreich und meist im Zustand parenchymatöser und fettiger Entartung; Glomeruli geschwollen. Die Leber zeigt ebenfalls gewöhnlich trübe Schwellung oder beginnende fettige Entartung. Pestbazillen sind bei den Leichen stets im Blute vorhanden. Sie sind in größter Menge in den Lungen und Bronchialdrüsen nachweisbar, in geringerer Zahl in den anderen Organen.

V. Bekämpfung.

Die Maßregeln zur Bekämpfung der Epidemie sind schwer durchführbar, wenn die Epidemie plötzlich sich ausgebreitet hat, namentlich in einem Lande, in dem man in keiner Weise darauf vorbereitet ist, wie in China. Der endgültige Erfolg der Maßregeln ist hier vor allem von der verständnisvollen Mitwirkung der Bevölkerung abhängig, die die Tätigkeit der Gesundheitsbehörden unterstützen muß. Die Ansichten der Konferenz über den Wert der Schutzimpfung sind schon hinreichend beleuchtet. Absperrungsmaßregeln und Verkehrsbeschränkungen können nicht entbehrt werden; Überwachung der Herbergen, Schulen, Theater, der öffentlichen Verkehrsmittel, der Arbeiterbevölkerung ist notwendig. Die Belehrung des Volkes durch einfache Erklärungen und Anweisungen erwies sich als außerordentlich wertvoll. Frühzeitige Absonderung der ersten Krankheitsfälle und der Ansteckungsverdächtigen war, wenn durchführbar, ein sehr bequemes Hilfsmittel, die Ausbreitung sicher zu beschränken. Dazu mußten besondere Krankenhäuser eingerichtet werden; andere wieder für solche Fälle, die nur krankheitsverdächtig waren. Meist mußten viele Kranke an einer Stelle gesammelt werden, da es nicht möglich war, die einzelnen Fälle getrennt zu halten. Besondere Quarantäneanstalten wurden eingerichtet für solche, die mit Pestkranken in Berührung gewesen waren; die Beobachtung hier dauerte 5—7 Tage. Vielfach wurden für diesen Zweck Eisenbahnwagen benutzt, die sich aus verschiedenen Gründen hierfür gut bewährten. Besondere Schwierigkeiten entstanden dadurch, daß eine Meldepflicht über Krankheits- und Todesfälle nicht bestand, und die Chinesen die Fälle

vielfach zu verheimlichen suchten. Es war nötig, von Haus zu Haus nach den Krankheitsfällen zu suchen. Damit wurden besondere Abteilungen unter ärztlicher Führung beauftragt. Dieses Verfahren bewährte sich im allgemeinen. Als erst das Wesen der Übertragung und der Bekämpfung von dem Volke begriffen war, schlossen sich die einzelnen Ortschaften selbst vollständig nach außen ab. Auf die Ausführung besonderer Desinfektionsmaßnahmen wurde von der Konferenz kein besonderer Wert gelegt.

Die Bestattung der Leichen war bei dem gefrorenen Boden nicht durchführbar. Es wurde daher die Leichenverbrennung vorgeschlagen, trotzdem das den Gefühlen des Volkes zunächst widersprach, und es zeigte sich bald, daß die Durchführung dieser für die Bekämpfung der Pest so wertvollen Maßregel nicht auf Schwierigkeiten stieß und sich als das beste Mittel zur Beseitigung der Leichen und der in ihnen enthaltenen Ansteckungsstoffe darstellte. Überall wurden besondere Behörden eingesetzt, um die notwendigen Maßregeln anzugeben und durchzuführen. Die Mitglieder dieser Behörden schützten sich selbst durch das Tragen von Schutzmasken, das von allen Seiten dringend empfohlen wurde.

Um die Verbreitung der Krankheit in die benachbarten Länder zu verhüten, wurde der Eisenbahnverkehr und der Schiffsverkehr von den Beteiligten genau überwacht. Für die Übertragung der Krankheit durch Waren hatte sich kein Anhalt ergeben, und der Warenverkehr wurde daher nicht wesentlich beschränkt.

Die Bekämpfungsmaßregeln, die der chinesischen Regierung von der Konferenz empfohlen wurden, stützten sich im großen und ganzen auf die hier mitgeteilten Erfahrungen. Aus den Vorschlägen der Konferenz, die wörtlich abgedruckt sind, sei folgendes hervorgehoben.

Die Lungenpest ist eine Krankheit, die den Verkehrswegen folgt, da sie unmittelbar von Mensch zu Mensch übertragen wird. Die Ansteckung geschieht namentlich durch die Bazillen, die von den Kranken mit dem Husten nach außen entleert werden. Die Ratten spielen bei der Verbreitung keine Rolle, ebensowenig leblose Gegenstände. Der Rückgang der Seuche ist vor allem auf die Durchführung zweckmäßiger Vorschriften zu beziehen.

Beim Auftreten der Krankheit ist strenge Absonderung der Erkrankten und Verdächtigen zu verlangen, weiterhin Meldepflicht für verdächtige Krankheits- und Todesfälle, Absuchung der Häuser nach solchen Fällen, um die möglichst schnelle und frühzeitige bakteriologische Feststellung der Seuche vor weiterer Ausbreitung zu sichern. Das Volk muß durch einfache Belehrungen über das Wesen der Krankheit aufgeklärt werden, um dadurch zur verständigen Mitarbeit bei der Bekämpfung erzogen zu werden.

Wenn es zum Ausbruch der Seuche gekommen ist, müssen Ab-

sperrungs- und Überwachungsmaßregeln in Kraft treten. Dazu ist die Errichtung besonderer Krankenhäuser notwendig. Die Ausscheidungen der Kranken müssen durch Desinfektion unschädlich gemacht werden; dazu sind geübte Leute erforderlich. Pestleichen werden am sichersten durch vollständiges Verbrennen beseitigt und unschädlich gemacht. Die Gesundheitsbeamten sollten der Schutzimpfung unterzogen werden und bei der Ausübung ihrer Tätigkeit, wenn sie mit Kranken zusammen sind, Masken tragen. Die Schutzimpfung verdient Empfehlung. Die Eisenbahnen und sonstigen Verkehrswege sind genau zu überwachen. Um vor Überraschungen sicher zu sein, müßte eine ständige Behörde eingesetzt werden, deren besondere Aufgabe es ist, ein etwaiges Wiederauftreten der Pest zu überwachen und alle Vorbereitungen zu treffen, daß bei einem plötzlichen Auftreten sofort umfassende Gegenmaßregeln mit voller Wirksamkeit in Kraft treten können.

Die Fülle der Tatsachen und Erfahrungen über die Lungenpest, von hervorragenden Fachgenossen bei einem einzigartig dastehenden Ausbruch der Seuche gesammelt, werden die Verhandlungen dieser Pestkonferenz sicher auf sehr lange Zeit zu einem grundlegenden Nachschlagewerk in allen Fragen über die Lungenpest machen. Der tiefe wissenschaftliche Ernst, der durch die Verhandlungen geht, spricht für das vorsichtig abwägende Urteil, das in allen Fragen zum Ausdruck gekommen ist, und das den Ergebnissen darum ihre besondere Zuverlässigkeit sichert. Man darf wohl sagen, die große Bedeutung dieser Konferenz wird überhaupt erst jetzt in richtiger Weise eingeschätzt werden können, wo die Verhandlungen des Kongresses vollständig vor uns liegen, von denen bisher, namentlich in Deutschland, aus äußeren Gründen nur wenig bekannt geworden war, ebenso wie über die Lungenpest überhaupt.

Es ist hocherfreulich, daß wir heute, abgesehen von den wertvollen wissenschaftlichen Ergebnissen, noch nach einer zweiten Richtung hin der Konferenz einen vollen Erfolg nachrühmen können, nämlich nach der Richtung hin, daß sie auch der chinesischen Regierung gegenüber die Erwartungen, die in sie gesetzt waren, in ganzem Umfange erfüllt hat. Als die Pest im vorigen Frühjahr so schnell erlosch, da gab es wohl kaum einen Kenner der Verhältnisse, der recht daran glauben wollte, daß sie nun ganz verschwunden sei, sondern man rechnete nicht ohne Sorge wohl allgemein darauf, in dem nun vergangenen Winter einen neuen Ausbruch der Krankheit zu erleben, vielleicht viel schrecklicher, viel weiter ausgebreitet in dem unendlichen Reiche, das der Seuche fast wehrlos gegenüber zu stehen schien. Das ist nun gegen alles Erwarten nicht eingetreten. Die Wehrlosigkeit des chinesischen Volkes ist hier überschätzt, die Bedeutung des Einflusses der Konferenz nicht hoch genug einge-

schätzt worden. China hat die Lehren, die die Pestkonferenz gegeben hat, mit Verständnis aufgenommen, hat durch Unterweisung des Volkes die Kenntnis über das Wesen der Krankheit allgemein verbreitet, worauf ja schon die Konferenz selbst den schnellen Rückgang der Pest vor allen Dingen schob, und der gefürchtete Neuausbruch der Pest ist endgültig ausgeblieben; heute kommt ein Wiederaufflackern der Epidemie, das alle Schrecken des schwarzen Todes hätte erwarten lassen, wohl nicht mehr in Frage.

So kann die ärztliche Wissenschaft, nicht zum mindesten die Bakteriologie, die von Robert Koch begründete Seuchenlehre, diese Konferenz im fernsten Osten, ihre Ergebnisse und ihre Früchte, als einen großen Erfolg für sich in Anspruch nehmen, als ein stolzes Zeichen der Tätigkeit und Anerkennung der ärztlichen Wissenschaft als Trägerin der völkereinigenden höchsten Menschheitswerte, als ein Stück friedlicher Welteroerbung durch den Geist der Wissenschaft und echter Menschlichkeit.

In der Geschichte der ärztlichen Wissenschaft bleibt diese Konferenz für alle Zeiten ein stolzes Ruhmesblatt.

Referate.

Pest — Cholera — Gelbfieber.

La peste de Mandchourie et la défense sanitaire des États-Unis. (Off. internat. d'Hyg. publ. Bull. T. III. 1911. p. 823.)

Ein Auszug aus dem amtlichen Bericht der von der Regierung der Vereinigten Staaten nach der Mandschurei zur Erforschung und Bekämpfung der Pest entsandten Kommission.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Greenwood, M., Statistical investigation of plague in the Punjab. Third report: on some of the factors which influence the prevalence of plague. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1912. Plague Supplement I. p. 62.)

Auf Grund statistischer Erwägungen ergeben sich einige Gesichtspunkte, die für die Ausbreitung der Pest im Punjab von Bedeutung zu sein scheinen. Große Dörfer werden bei den jährlichen Pestausbrüchen im allgemeinen eher befallen, als die kleineren. In Dörfern gleicher Größe steht die Gesamtsterblichkeit in gewisser Beziehung zu der Dauer der Seuche. Die Sterblichkeit in solchen Dörfern, die vor der Hauptpestjahreszeit befallen werden, ist nicht erheblich größer als in solchen, die erst im März oder April, den

Hauptpestmonaten, ergriffen sind. Fast immer leiden große verseuchte Dörfer weniger als kleine unter der Pest. Vom Juli bis September kommt Pest in den untersuchten Gegenden in epidemischer Form nicht vor. Die jahreszeitlichen Schwankungen in der Witterung lassen keinen nennenswerten Einfluß auf die Sterblichkeit erkennen. Die verschieden hohe Sterblichkeit in verschiedenen Gegenden scheint nicht mit den klimatischen Einflüssen zusammenzuhängen. In jeder Gegend kommen erhebliche Schwankungen in der Sterblichkeit in den einzelnen Bezirken vor. Hohe Sterblichkeit in einer Gegend steht nicht in Zusammenhang mit starker Verbreitung der Pest. Es ist nicht nachgewiesen, daß eine hohe Sterblichkeit eines Ortes an Pest eine dauernde Erscheinung sein muß, die regelmäßig immer wiederkommt; auch die örtliche Sterblichkeit ist in den einzelnen Seuchenausbrüchen dem Wechsel unterworfen. Die Sterblichkeitsziffer in einem Dorfe hängt ab von drei Umständen, der Dauer der Seuche, der Zahl der Bewohner, der Lage. Der letzte Umstand ist vielleicht der wichtigste, doch läßt sich noch nicht übersehen, in welcher Weise er wirksam ist. Umfangreiche Zahlenzusammenstellungen, die die Unterlagen für diese Schlüsse bilden, sind dem Bericht beigelegt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Observations on plague in Eastern Bengal and Assam. Sixth report on plague investigations in India issued by the Advisory Committee. (Ib. p. 157.)

Die Provinzen Ostbengalen und Assam haben wenig unter der Beulenpest zu leiden gehabt; nur einige Epidemien von Lungenpest sind vorgekommen. Die natürlichen Eigenschaften des Landes schützen es in besonderem Maße gegen die Einschleppung der Krankheit und gegen ihre Ausbreitung. Ein Hauptgrund für das Fernbleiben der Pest liegt darin, daß hier die Ratten in den Häusern weit seltener angetroffen werden, als in anderen Teilen Indiens. Es ist namentlich der Reinlichkeitssinn der Bengali, durch den die Ratten aus den Wohnhäusern ferngehalten werden. Auch die Bauart der Häuser leistet den Ratten für ihre Schlupfwinkel wenig Vorschub.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Observations on the breeding of *Mus rattus* in captivity. Sixth report on plague investigations in India issued by the Advisory Committee. (Ib. p. 193.)

Die Züchtung der Ratten, wie sie für die Versuche über die Pest in großer Zahl gebraucht wurden, gab Anlaß, die Erfahrungen über die Züchtung von *Mus rattus* in der Gefangenschaft zu sammeln und zusammenzustellen. Indem man den Tieren möglichst natürliche Lebensbedingungen zu schaffen versuchte, gelang die Züchtung recht

gut. Wichtig ist es, immer nur ein Pärchen zusammenzusetzen. Die Nachkommenschaft eines Pärchens kann sich in 16 Monaten auf 898 Tiere belaufen. Die Tiere haben große Neigung, ihre Jungen aufzufressen. Auch über die Maßverhältnisse der heranwachsenden Tiere wurden genaue Erhebungen angestellt und aufgezeichnet.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Swellengrebel, N. H., Beitrag zur Kenntnis der europäischen Rattenflöhe (*Ceratophyllus fasciatus* Bosc). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. No. 6. S. 169.)

Bezüglich der Frage, ob *Ceratophyllus fasciatus* den Menschen sticht und somit für eine eventuelle Pestübertragung in Europa in Frage kommen kann, stehen sich zwei Ansichten gegenüber. S. konnte die Angaben derer bestätigen, die die Fähigkeit des Rattenflohes, Menschen zu stechen, annehmen. Nach den Stichen bilden sich keine Quaddeln, sondern nur rote Fleckchen, die nach etwa 24 Stunden auftreten und einige Tage sichtbar bleiben. Der Mensch stellt für *C. fasciatus* einen ebenso günstigen Wirt dar wie die Ratten. Hungernde Flöhe gehen in großer und ununterbrochener trockener Hitze bald zugrunde. Chloroformdämpfe töten sie schnell. Im Laboratoriumsversuch ließen die Rattenflöhe sich auch leicht durch Schwefeln und Formalinisieren vernichten. Unter den flüssigen und trockenen Vertilgungsmitteln waren die geeignetsten: Öl, 10proz. Lösung von Liquor cresoli saponatus, Petroleum, Petroleumäther und Terpentin, ferner eine Mischung von 1 Teil Petroleum und 2 Teilen einer 10proz. Lösung von Liquor cresoli saponatus und endlich 2—4proz. Lösung von weicher Kaliseife (zuerst von Redeker vorgeschlagen). Im Zimmerstaub ließen sich (im Reagenzglasversuch) die Flöhe durch Seifenlösung nach 7 Minuten langer Einwirkung vernichten. — Die Wirkung von unmittelbar auf die Haut gebrachten verscheuchenden Mitteln (ätherische Öle, Jodoform) ist von nur untergeordneter Bedeutung. Selbst die besseren (Nelkenöl und Tinct. sabadillae) hielten die Flöhe nur während beschränkter Zeit fern. — Auch *Ctenocephalus canis* sticht den Menschen (eventuell nach Basile für Übertragung der Kinder-Kala-Azar in Italien von Bedeutung).

Mühlens (Hamburg).

Skschivan, Th. und Stschastny, S., Über einen Fall von Pestübertragung durch *Putorius foetidus*. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1912. S. 545.)

Ein Fall von Bubonenpest mit Lymphdrüsenanschwellung in der Achselhöhle, beobachtet in Odessa. Die Infektion hatte sich der Patient durch eine kleine Verletzung zugezogen, die er sich ver-

sehentlich beim Abziehen eines Iltisfells zugezogen hatte. Sowohl in dem Iltisfell, wie in der schon seit 10 Tagen vergrabenen Leiche des Tieres ließen sich reichlich Pestbazillen nachweisen. Der Iltis hatte sich ohne Zweifel durch Fressen von pestkranken Ratten infiziert. Eine andere Infektionsart war ausgeschlossen, da der letzte Pestfall in Odessa 2 Monate vorher beobachtet worden war.

Dieterlen (Mergentheim).

Schröder, Moltke über die Pest und ihre Bekämpfung. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2093.)

Aus Moltkes „Briefen“ stellt S. dessen Beobachtungen über die Übertragung der Pest, hauptsächlich in Konstantinopel (1837), sowie seine Bekämpfungsvorschläge zusammen. Überall trifft M. das Richtige. Später wurde in Moltkes Sinne vorgegangen.

Georg Schmidt (Berlin).

Communication du gouvernement russe sur la marche de l'épidémie de choléra, en Russie pendant l'année 1910. (Office internat. d'Hyg. publ. Bull. T. III. 1911. p. 606.)

Amtlicher Bericht über die Choleraepidemie in Rußland im Jahre 1910 und über die zu ihrer Bekämpfung getroffenen Maßnahmen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Moldovan, J., Praktische Ergebnisse der bakteriologischen Cholerauntersuchungen in Dalmatien im Jahre 1911. I. u. II. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. 14. 1911. No. 4. S. 38 u. No. 8. S. 101.)

Als im Juli 1911 in der Ortschaft Skaljari bei Cattaro die ersten 2 Cholerafälle auftraten, verfügte das Kriegsministerium auf Ersuchen des Ministeriums des Innern die sofortige Aufstellung eines provisorischen Laboratoriums in Ragusa mit der Bestimmung, notwendige Untersuchungen für das Militär und für die Zivilbevölkerung durchzuführen. Die Einrichtung bestand aus einem transportablen Laboratorium nach den Angaben von Doerr.

In der Zeit vom 16. Juli bis 12. September 1911 wurden im ganzen 291 Stuhlproben auf Choleravibrionen untersucht, darunter auch solche aus Montenegro. 21 Proben hatten ein positives Resultat. In 2 Fällen war es im Peptonwasser zu keiner nennenswerten Anreicherung gekommen. Zu den Einflüssen, die eine Schädigung der Choleravibrionen bewirken können, zählt M. vor allem die Fäulnis, die noch während der Darmpassage ihre Wirkung geltend machen kann. Zur Erzielung rechtzeitiger und dünnbreiiger Stuhlentleerungen soll deshalb nur Rizinusöl verwendet werden, nicht Glycerinsuppositorien. Die Untersuchungen an eingeschicktem Material soll nur als

Notbehelf dienen, wo immer es angeht, die Untersuchung an Ort und Stelle ausgeführt werden.

Die Mortalität betrug 47 Proz., die Infektionen waren durchaus Kontaktinfektionen. Die Krankheit zeigte im allgemeinen eine geringe Infektiosität: mit wenigen Ausnahmen infizierten sich nur die Personen, die besonders häufig und innig mit den Erkrankten in Berührung gekommen waren. M. will diese Tatsache mit der geringen Widerstandskraft der Vibrionen in Verbindung bringen, wofür der Umstand spräche, daß bei wiederholten Feststellungen die Vibrionen in den sorgfältig aufgehobenen Stuhlproben immer schon vor Ablauf einer Woche abgestorben waren und sich auch im Meer- und Quellwasser nicht länger als eine Woche lebensfähig erhielten.

Die geringe Infektiosität der Fälle war auch dadurch bedingt, daß die Ausscheidung der Keime in allen Fällen nur wenige Tage gedauert hatte. Damit will M. auch das Mißlingen des Nachweises von Agglutininen im Blute der Patienten und Rekonvaleszenten in Zusammenhang bringen.

Regelmäßig konnte in jedem von Cholera befallenen Orte beobachtet werden, daß die Intensität der Krankheit mit fortschreitender Übertragung allmählich abnahm. Den Grund dafür erblickt M. in einer progressiven Virulenzabnahme der Keime.

Die alkalisierte Galle nach Ottolenghi sieht M. auf Grund der bei den Untersuchungen gemachten Erfahrungen nicht als vollwertigen Ersatz des Peptonwassers für die Anreicherung an.

Eine schnellere Gebrauchsfähigkeit des Blutalkaliagars von Dieudonné erzielte M. durch Reduktion der Alkaleszenz ohne wesentliche Beeinträchtigung des Elektionsvermögens. Eine Mischung von Blutalkali und Agar in dem Verhältnis von 1:4 war nach 6 Stunden gebrauchsfähig. Die Elektivität ist wohl etwas geringer, die Choleravibrionen wuchsen aber rascher und üppiger und der Nährboden war durchsichtig.

Alle Stämme erwiesen sich biologisch als typische Cholera-vibrionen und ließen auf Hammelblutplatten nach 48 Stunden Hämolysebildung erkennen.

Bei den Versuchen über die Lebensfähigkeit der Choleravibrionen im Meer- und Quellwasser fiel es auf, daß sich die Proben schon nach kurzer Zeit zu klären begannen, um nach 2—3 Tagen vollständig klar zu werden. Die Keimzählung ergab schon nach 1 Tage eine bedeutende Reduktion, nach 8—10 Tagen fast vollständige Keimfreiheit. Im destillierten Wasser dagegen blieb Trübung und Keimzahl unvermindert mehrere Wochen, die Choleravibrionen verschwanden aber auch hier schon nach 3 Tagen. Dieses differente Verhalten war durch Infusorien im Meer- und Quellwasser bedingt, die die Choleravibrionen mit den anderen Bakterien verzehrten, während im

destillierten Wasser die Vibrionen von den überwuchernden Begleitbakterien verdrängt wurden.

A. Ghon (Prag).

Kraus, R.; Hammerschmidt, J. und Zeky Zia, Weitere Studien über Choleravibrionen. Über das Verhalten der aus der Epidemie in Arabien 1908 stammenden Choleravibrionen bei der Agglutination mit minderwertigem Serum. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 207.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 50. 1911. Beilage. S. 140.
Dieterlen (Mergentheim).

Sparmberg, Fritz, Untersuchungen über Vibrionen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1912. H. 3. S. 441.)

Im bakteriologischen Laboratorium der Choleraüberwachungsstelle Schilno a. d. Weichsel fanden Huntemüller und Verf. im Sommer 1910 neben Choleravibrionen, welche von drei gesunden Bazillenausscheidern stammten, auch morphologisch und kulturell choleraähnliche Vibrionen in den Fäces von Flößern und Schiffern sowie im Weichselwasser. Bei der Stuhluntersuchung wurden nach 6—12stündiger Anreicherung der Stuhlproben in Peptonkölbchen aus diesen 1—2 Dieudonné-Platten beimpft.

Von den gefundenen eingeißeligen choleraähnlichen Vibrionen wurde kein einziger von agglutinierendem Choleraserum (Titer: 1:20 000) in der Serumverdünnung 1:100 agglutiniert und ebenso wurde keiner der untersuchten Cholerastämme von den Seren der eingeißeligen choleraähnlichen Vibrionen beeinflusst. Die Choleraähnlichkeit der Schilnoer eingeißeligen Vibrionen beruht demnach nur auf äußeren kulturellen und morphologischen Eigenschaften; serologisch sind sie scharf von den Choleravibrionen zu trennen.

Verf. hält die aus Stuhl gezüchteten Schilnoer choleraähnlichen Vibrionen für Wasservibrionen, welche infolge der Lebens- und Nahrungsverhältnisse der Flößer und Schiffer in deren Darm gelangen, sich dort bei günstigen chemischen und bakteriellen Darmverhältnissen vermehren und längere oder kürzere Zeit ausgeschieden werden können; es sind zufällige Nebenfunde bei den Stuhluntersuchungen und mit Choleravibrionen, im Sinne von Zlatogoroff, nicht identisch. Wenn in Cholerazeiten häufiger eingeißelige, mit spezifischer Cholera nicht agglutinierende Vibrionen in den Fäces von Gesunden wie Kranken gefunden werden, so erklärt sich das aus der größeren Aufmerksamkeit auf Vibrionen.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Wasservibrionen gelegentlich als Erreger von Gastroenteritiden in Betracht kommen und so eine Disposition für Cholera asiatica schaffen können.

Schill (Dresden).

8*

Ilvento, A., Charaktere der aus dem Trinkwasser einiger Schiffe isolierten Vibrionen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 344.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Dieterlen (Mergentheim).

Wankel, Beiträge zur Frage der Artbeständigkeit der Vibrionen, im besonderen des Choleravibrio. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 71. 1912. No. 1. S. 172.)

Nach Erfahrungen während der Petersburger Choleraepidemie 1900 und 1910 behauptete L. Horowitz, die Eigenschaften der Choleravibrionen seien im allgemeinen keine konstanten und genügten deshalb nicht zur Unterscheidung des echten Choleravibrio. Die Verf. berichtete, sie habe aus Stühlen von Kranken, Genesenden und Gesunden Vibrionen gezüchtet, die sich bei der ersten Untersuchung nicht als Choleravibrionen erwiesen, aber teilweise zu solchen umzüchten ließen. Ein Teil dieser „choleraähnlichen“ Vibrionen stand den echten Choleravibrionen näher, so daß ihre Immunsera echte Choleravibrionen agglutinierten. Der größere Teil atypischer Vibrionen war in seiner Choleranatur weit mehr geschädigt, trotzdem gelang es auch, einige Stämme dieser stark veränderten Vibrionen zu echten Choleravibrionen umzuzüchten. Sehr viele dieser atypischen Vibrionestämme waren angeblich nahe verwandt, da sich mit ihren Immunseris positive Kreuzagglutination erzielen ließ.

Wankel führte mit einigen der erwähnten, ihr vom Petersburger städtischen Untersuchungsamt überlassenen Vibrionestämmen Versuche aus. Trotz strenger Einhaltung der von Horowitz und Zlatogoroff angegebenen Untersuchungstechnik gelang es W. nicht, auch nur einen der zehn choleraähnlichen Petersburger Vibrionen in einen echten Cholerastamm umzuwandeln und ebensowenig einen echten Choleravibrio in einen schwer agglutinierbaren, inagglutinablen oder sonst atypischen Vibrio umzuwandeln. Schill (Dresden).

Lang, G., Über den arteriellen Druck bei Cholerakranken und seine Veränderung durch reichliche intravenöse Einführung von 0,75proz. Kochsalzlösung. (Russky Wratsch. 1911. No. 50. p. 1896.)

1. Im algiden Stadium von Cholera asiatica ist der arterielle Druck am häufigsten normal, da der schwächste Druck sich zu der Zeit verstärkt, wenn der stärkste sinkt. Der Pulsdruck wird folglich stark verkleinert.

2. Diese Veränderungen des Blutdrucks bilden die Folge der Verringerung des gesamten Blutvolumens (durch die Wasserabgabe des Körpers) und der nachfolgenden Kontraktion der Gefäße.

3. Da durch Einführung von 2 Litern der Blutdruck normal wird, so muß zugegeben werden, daß durch diese Quantität die Wasserabgabe im Blut und in den Geweben ersetzt wird und normale Zirkulation eintritt.

4. Wenn der Cholerakranke mehr Kochsalzlösung intravenös empfängt, als er Flüssigkeit abgegeben hat, so tritt eine Überfüllung der Blutbahn ein und der Blutdruck steigt über die Norm, da eine genügende Dehnung der Gefäße hier nicht eintritt. Der Puls wird beschleunigt. Es tritt eine Erschwerung und Vergrößerung der Herzarbeit ein.

5. Nach dem algiden Stadium tritt Erhöhung des Blutdrucks ein, ohne daß ein Typhoid vorhanden wäre. Bei Choleratyphoid ist der Druck in der Regel erhöht.

6. Der Cholerakranke im algiden Stadium soll durchschnittlich 2 Liter Kochsalzlösung erhalten. In jedem Falle ist der Blutdruck und der Pulscharakter als Maßstab für die Quantität anzusehen.

J. Schereschewsky (Moskau).

Marcovich, Relazione sui casi di colera asiatico all'ospedale della Maddalena nei mesi di luglio e agosto 1911. (Resoconto sanit. dello Spedale di Sta. Maria Maddalena in Trieste. Ann. XV. 1912. p. 23.)

Von 15 Bazillenträgern zeigten nur 3 die ausgesprochenen Symptome von Cholera asiatica, 2 hatten leichte Magendarmstörungen, die übrigen konnten nach durchschnittlich 15tägiger Bazillenausscheidung entlassen werden. Therapeutisch ließen sich keine Erfolge mit Rücksicht auf die Ausscheidung der Bazillen erzielen.

Die Mortalität der Kranken betrug nur 26,4 Proz., ob sie einem schwächeren Virus zu verdanken, bleibt dahingestellt.

Von subkutanen resp. intravenösen Kochsalzlösungen (8:1000) sah Verf. gute Erfolge. Spezifische Serumbehandlung nach Kraus konnte wegen zu später Übersendung nicht angewandt werden.

In der Rekonvaleszenz erwiesen sich Enteroklysmen (Kamillen, 10proz. Tannin) wirksam. Alkohol in kleinen Dosen soll nie geschadet haben.

Die Diagnose wurde stets durch bakteriologische Untersuchung gesichert. Trat nach Aufnahme ins Krankenhaus keine spontane Defäkation ein, so gewann man Material durch Einlegen eines sterilen Darmrohres resp. Glyzerinsuppositoriums. Letztere sollen nach den Untersuchungen von Gosco besser vermieden werden, da die Vibrionen ihnen gegenüber nicht indifferent sind.

In allen Fällen war die Agglutination bis zu einem Titer von 1:2000 positiv.

Th. Naegeli (Zürich).

Yellow Fever Bureau Bulletin. Vol. I. No. 1. Liverpool (University Press) 1911.

Die unter der Oberleitung von Sir Rubert Boyce von der Tropenmedizinischen Schule in Liverpool herausgegebene Monatschrift hat sich zur Aufgabe gestellt, wohl nach dem Muster des Sleeping Sickness Bulletin, regelmäßig alle Fortschritte auf dem Gebiete der Gelbfieberforschung zu verzeichnen und durch eigene Beiträge die Kenntnis der Krankheit und damit ihre Bekämpfung zu fördern. Das erste Heft bringt Mitteilungen über die Verbreitung der Krankheit in verschiedenen Gegenden auf Grund der amtlichen Bekanntmachungen. Von Sir Rubert Boyce liegt ein bemerkenswerter Aufsatz vor, der auf die Häufigkeit und Verbreitung des Gelbfiebers in Westafrika hinweist, wo nach den Beobachtungen auf einer Reise, die er zu diesem besonderen Zweck unternahm, die Krankheit endemisch herrscht, und wo die Eingeborenen durch Überstehen der Krankheit in milder Form fast alle Immunität erworben haben. Die von Boyce ausgesprochene Annahme rief einen lebhaften Meinungsaustausch und teilweise Widerspruch unter den Fachforschern hervor. Jedenfalls ist es aber berechtigt, in den genannten Gegenden gründlich gegen die Stechmücken vorzugehen, durch die, wie man weiß, die Krankheit verbreitet wird. Mehrere neuere Arbeiten waren der wirksamen Bekämpfung der Mückenplage gewidmet und werden inhaltlich wiedergegeben. Verschiedene Aufsätze berichten über die Erfolge, die gerade bei der Gelbfieberbekämpfung durch die Bekämpfung der Mücken schon erzielt sind.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Yellow Fever Bureau Bulletin. Vol. I. 1911. No. 2.

Das Heft bringt zunächst einen Nachruf auf den plötzlich verstorbenen verdienstvollen Leiter des Gelbfieber-Bureaus, Sir Rubert Boyce, dessen Tod für das junge Unternehmen einen schweren Verlust darstellt. Seiner Verdienste um die Gelbfieberforschung und -bekämpfung wird ehrend gedacht. Es folgen einige kurze Mitteilungen über die Verbreitung der Krankheit in verschiedenen Ländern. Seidelin hat einen längeren Beitrag über die Behandlung des Gelbfiebers gegeben. Eine spezifische Behandlung ist noch nicht bekannt. Heilungsversuche mit bestimmten Arzneimitteln, wie Chinin, Salizyl, Quecksilber, haben wenigstens keine gleichmäßigen Erfolge zu verzeichnen gehabt. Die Behandlung richtet sich daher zur Zeit im wesentlichen gegen die einzelnen Krankheitserscheinungen. Wichtig ist es besonders, die Aufmerksamkeit auf die Herztätigkeit des Kranken zu richten. Es ist nicht zu verwundern, daß die Erfolge der Behandlung außerordentlich verschieden sind; die Sterblichkeit der behandelten Fälle schwankt zwischen 4 und 94 Proz. Es folgt

die kurze Besprechung einiger neuerer Arbeiten über das Gelbfieber. Namentlich Scheubes Lehrbuch: „Die Krankheiten der warmen Länder“ findet verdiente Würdigung.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Yellow Fever Bureau Bulletin. Vol. I. 1911. No. 3.

Eins der wirksamsten Mittel zum Schutz der Schiffe gegen Gelbfieber ist es, die Stechmücken von Bord fern zu halten. Dazu müssen die Schiffe in verseuchten Häfen genügend weit vom Lande ab vor Anker gehen. Wenn die Schiffe mit wirksamen Drahtschutznetzen ausgestattet sind, könnte man ihnen auch in verseuchten Häfen Verkehrserleichterungen zubilligen. Seidelin hat bei einer Anzahl von Gelbfieberkranken Zählungen der weißen Blutkörperchen vorgenommen. Dabei ergab sich, daß die Zahl regelrecht oder eher etwas vermindert ist, indem gleichzeitig ein leichtes Überwiegen der großen Einkernigen sich bemerkbar macht. Die eosinophilen Zellen sind vermindert oder fehlen ganz und gar.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Yellow Fever Bureau Bulletin. Vol. I. 1911. No. 4.

Es wird zunächst das Vorkommen des Gelbfiebers in Westafrika auf Grund mehrerer Aufsätze und besonders der Verhandlungen der British Medical Association in Birmingham besprochen. Die ursprünglich mit Widerspruch aufgenommene Meinung von Sir Rubert Boyce, daß das Gelbfieber in Westafrika endemisch sei, und daß die eingeborene Bevölkerung durch das Überstehen leichter Krankheitsformen in der Jugend im großen und ganzen immun sei, fand allmählich vielseitige Zustimmung. Es wurde sogar die Meinung ausgesprochen, daß wegen der Unbequemlichkeiten der Quarantänemaßregeln Gelbfieberfälle von den Gesundheitsbehörden vielfach nicht als solche bezeichnet seien, so daß dadurch der Ausbreitung der Krankheit an der Westküste Vorschub geleistet sei. Sir Ronald Ross vertritt die Ansicht, daß das Gelbfieber in Westafrika nur deswegen nicht weiter verbreitet ist, weil es an Stegomyien, den Überträgern der Krankheit, in genügender Menge fehlt. Doch wird durch diese Annahme die Gesamtheit der Erfahrungen über das Vorkommen des Gelbfiebers in Westafrika nicht in gleich befriedigender Weise erklärt. Die Annahme, daß die Ansteckungsfähigkeit des Gelbfiebers beim Menschen nur 3 bis 4 Tage dauert, ist niemals im streng wissenschaftlichen Sinne bewiesen; nur ganz neue Untersuchungen nach neuen Verfahren können hier Klarheit verschaffen. Seidelin bringt einen größeren Aufsatz über die Diagnose des Gelbfiebers am Krankenbett. Die sichere Feststellung der Krankheit im einzelnen Fall ist unbedingte Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung

und Bekämpfung. Wie bei anderen Krankheiten der sichere Nachweis sich auf den Befund der Erreger stützt, so liegt beim Gelbfieber eine Hauptschwierigkeit darin, daß uns der Erreger nicht mit Sicherheit bekannt ist. Es folgt eine eingehende Beschreibung der Krankheitszeichen, unter denen nach voraufgegangenen unbestimmten Allgemeinbeschwerden hohes Fieber, das oft in zwei Schüben auftritt, und Gelbsucht obenan stehen. Der Puls wird meist im Lauf der Krankheit zunächst etwas beschleunigt, dann verlangsamt. Das Auftreten von Blutbrechen beseitigt meist den letzten Zweifel über die Art der Erkrankung. Oft tritt auch Blut im Stuhl auf. Blutungen in der Mundschleimhaut sind häufig. Das Fehlen solcher Blutungen läßt sich aber nicht gegen die Annahme von Gelbfieber verwenden. Im Urin tritt kein Blut auf. Die Milz ist nicht vergrößert. Übelkeit ist häufig; nicht selten kommt auch Erbrechen vor. Die Magenschleimhaut ist offenbar stark angegriffen. Druck auf den Magen ist schmerzhaft. Auch die Leber ist oft druckempfindlich. Im Urin findet sich fast regelmäßig Eiweiß, wenn auch oft in sehr geringen Mengen. Bei höherem Eiweißgehalt sind oft Zylinder außerordentlich zahlreich. Gallenfarbstoff läßt sich bei vorgeschrittener Krankheit häufig im Urin nachweisen, aber doch nicht immer. Vorhandensein von Diazoreaktion spricht für Gelbfieber. Der Blutbefund zeigt, von den Parasiten abgesehen, kaum eine irgendwie bemerkenswerte Eigentümlichkeit. Die Gelbfärbung der Haut tritt nicht in jedem Fall, und vor allem nicht immer gleich im Beginn der Krankheit auf. In unklaren Fällen kommt man oft noch während der Genesung zu einem sicheren Schluß auf Grund der erst spät einsetzenden Gelbsucht und des verlangsamten Pulses. Die Genesung kann sich oft lange hin ziehen und mit großer Schwäche einhergehen, während die eigentlichen Krankheitszeichen schnell verschwinden. Es folgt eine Besprechung der für die Unterscheidung von ähnlichen Krankheitsbildern besonders in Frage kommenden Umstände. Namentlich an Malaria, Typhus, Rückfallfieber, Dengue, Influenza, schwere Gelbsucht, Weilsche Krankheit ist dabei zu denken.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Seidelin, Harald, The post-mortem diagnosis of yellow fever. (Yellow Fever Bureau Bull. Vol. I. 1911. No. 5. p. 173.)

Es wird eine eingehende Übersicht über die bei Gelbfieber vorkommenden pathologisch-anatomischen Veränderungen gegeben. Aus dem Leichenbefund ist der Nachweis der Krankheit oft schwieriger zu führen, als aus dem Krankheitsbild und Verlauf. Am besten ist es, wenn beide zusammen für die Entscheidung benutzt werden können. Doch finden sich auch in fast allen tödlich verlaufenden Fällen eigentümliche Veränderungen an der Leiche, die mit Sicherheit auf Gelb-

fieber hinweisen. Die sichtbaren Veränderungen betreffen vor allem die Verdauungswerkzeuge, die Leber, die Nieren und den Herzmuskel, doch stehen obenan unter den eigentümlichen Veränderungen diejenigen an der Leber. Man findet hier regelmäßig schwere fettige Entartung, die am meisten Ähnlichkeit mit dem Bilde bei der akuten Phosphorvergiftung hat und auch mikroskopisch sehr eigentümliche Befunde gibt. Ein häufiger Befund sind ferner Blutungen in der Magenschleimhaut. Auch in der Niere werden fettige Entartungen an den Zellen häufig angetroffen. Die mikroskopische Untersuchung ist oft von entscheidender Bedeutung. Als ähnliche Leichenveränderungen kommen hauptsächlich in Betracht diejenigen bei Malaria und Schwarzwasserfieber, akuter gelber Leberatrophie, Weilscher Krankheit und besonders akuter Phosphorvergiftung. Um letztere sicher auszuschließen, ist unter Umständen eine chemische Untersuchung notwendig. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Melville-Davison, W., Mosquito screening of ships. (Yellow Fever Bureau Bull. 1911. Vol. I. No. 6. p. 206.)

Auf einem Dampfer einer nach Südamerika, und zwar in die Flußgebiete fahrenden Linie ist der Versuch gemacht, das ganze Schiff durch moskitosichere Drahtnetze abzuschließen, um die Mücken fern zu halten und dadurch die Besatzung vor Ansteckung, namentlich mit Malaria und Gelbfieber zu schützen. Die getroffenen Maßnahmen und Einrichtungen werden mit allen Einzelheiten eingehend beschrieben. Der Versuch hat sich vorzüglich bewährt und verdient sehr ernste Beachtung von seiten der Schiffs- und Tropenärzte W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Yellow Fever Bureau Bulletin. Vol. I. 1911. No. 7.

Dieses Heft bringt im wesentlichen eine größere Arbeit von Seidelin über die Ätiologie des Gelbfiebers. Es sind bereits früher eine Reihe von Mikroorganismen beschrieben, die man als Erreger der Krankheit ansah. Besonders durch die Arbeiten von Finlay, dessen Verdienste oft etwas verschleiert sind, wurde nachgewiesen, daß die Übertragung der Krankheit durch eine blutsaugende Stechmücke, die *Stegomyia fasciata*, stattfindet. Es ist bekannt, daß auf diese Beobachtung sich die wirksamen Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Krankheit aufbauten, die an vielen Orten schnellstens zur vollständigen Ausrottung der Krankheit führten. Seidelin ist es gelungen, wie schon aus früheren Veröffentlichungen bekannt geworden ist, in den roten Blutkörperchen der Gelbfieberkranken gewisse Gebilde aufzufinden, in denen er die Erreger der Krankheit erblickt. Er sah diese Gebilde in 90 von 100 untersuchten Fällen von sicherem Gelbfieber. Er glaubt, daß es sich um Protozoen

handelt. Es sind außerordentlich kleine Körperchen, die oft deutlich Chromatin und Protoplasma unterscheiden lassen. Er hält es für ausgeschlossen, daß es sich um irgendwelche anderen Blutbestandteile handeln könnte. Von der Gattung Plasmodium unterscheidet sich der Parasit namentlich durch den Mangel an Pigment; mehr Ähnlichkeit besteht mit den Babesien, mit *Theileria parva* und mit *Anaplasma marginale*. Es wird der Name *Paraplasma flavigenum* vorgeschlagen. Der Nachweis der Paraplasmen kann von Bedeutung für den Nachweis der Krankheit werden, wenn auch die Zahl der Parasiten im einzelnen Fall oft sehr klein sein kann, so daß sie schwer aufzufinden sind. Es wird eine genaue Vorschrift zur Darstellung der Körperchen mitgeteilt. In diesem Heft findet sich eine Zusammenstellung der amtlich gemeldeten Fälle von Gelbfieber im Jahre 1911; es sind im ganzen nur gegen 400.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Yellow Fever Bureau Bulletin. Vol. I. 1911. No. 8.

Es bestehen noch erhebliche Meinungsverschiedenheiten über die Ursache des plötzlichen Auftretens von Gelbfieber an Plätzen, an denen die Krankheit seit langem scheinbar erloschen war. Es wird vielfach die Ansicht vertreten, daß in solchen Fällen die Krankheit in der Gegend endemisch ist, aber gewöhnlich in so milder Form verläuft, daß sie der Beobachtung entgeht, ohne daß aber Beweise für diese Annahme vorliegen. Eine Verschlimmerung tritt gewöhnlich dann ein, wenn in größerer Zahl nichtimmune Fremde einwandern. Die ganze Frage wird wohl erst gelöst werden können, wenn man den Erreger der Krankheit mit Sicherheit kennt. In diesem Heft wird die Frage namentlich für die Westküste von Afrika behandelt, wo gerade diesen Verhältnissen eine besondere Wichtigkeit zukommt, da von Sir Rubert Boyce die Ansicht vertreten war, daß hier ein derartiger endemischer Herd von großer Ausdehnung vorliege. Jedenfalls muß wohl diese Annahme die Grundlage für alle Bekämpfungsmaßnahmen abgeben. Einige kürzere Aufsätze dieses Heftes befassen sich mit der Bekämpfung der Mückenplage, der Behandlung des Gelbfiebers und dem Vorkommen gelbfieberähnlicher Krankheiten bei Menschen und Tieren, die sich vielleicht erst abgrenzen lassen werden, wenn genau die Erreger bekannt sind.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Yellow Fever Bureau Bulletin. Vol. I. 1912. No. 9.

Über die Epidemiologie des Gelbfiebers sind in der letzten Zeit neue Tatsachen nicht bekannt geworden. Dort, wo das plötzliche Neuauftreten der Krankheit berichtet wurde, handelte es sich meist um Gegenden, in denen die Krankheit unerkannt schon vor-

handen war. Das ist wenigstens die Ansicht der meisten Forscher. Allerdings werden auch andere Anschauungen vertreten. Manson hat darauf hingewiesen, das sich das Krankheitsgift vielleicht auch in gewissen Tieren halten könne. Es wäre auch denkbar, daß die Mücken den Krankheitsstoff auch noch auf irgendeine andere Weise in sich aufnehmen könnten, als durch Saugen am kranken Menschen. Immerhin lassen sich bisher keine tatsächlichen Beobachtungen anführen, durch die solche Annahmen gestützt werden könnten. Wahrscheinlich ist die Krankheit unter Eingeborenen weit verbreitet, ohne besondere Erscheinungen zu machen, da man sich sonst ihre Immunität schwer erklären könne. Wenn sich diese letzte Annahme weiter bestätigen sollte, müssen die Maßregeln zur Bekämpfung des Gelbfiebers erheblich weiter ausgedehnt werden. Aus Yukatan liegt ein eingehender Bericht über die dort gemachten Beobachtungen über Gelbfieber vor, namentlich über den Nachweis und die Epidemiologie der Krankheit, mit sorgfältiger Beschreibung der Krankheitserscheinungen in einer Anzahl von Fällen, die dort vorkamen. Da die Krankheit oft sehr leicht verlaufen kann, ist es unbedingt erforderlich, genaue Nachforschungen anzustellen, um alle Fälle richtig zu erkennen und keine zu übersehen. Es ist sicher, daß zurzeit ein endemischer Gelbfieberherd am Golf von Mexiko besteht. Namentlich Merida ist schwer verseucht. Die Häfen am Meerbusen von Mexiko sind der Gefahr der Einschleppung der Seuche in hohem Maße ausgesetzt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Seidelin, Protozoon-like bodies in the blood organs and of yellow-fever patients. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XV. 1911. No. 3. p. 282.)

Verf. fand im Blute von Gelbfieberkranken folgende protozoen-ähnliche, meistens intraglobuläre Körperchen: Während des Initialfiebers extrem kleine Gebilde mit schwach blau gefärbtem Protoplasma und kleinem dunkelvioletten Chromatinkörnchen. Während des Temperaturabfalles, wenn er am 3. oder 4. Tage eintrat, oder in der Periode des reaktiven Fiebers neben den eben beschriebenen Formen (in kleiner Anzahl) andere etwas größere, mit ziemlich tiefblauem Protoplasma und immer noch sehr kleinem, aber mehr purpurroten Chromatinkörperchen. Während der letzten Fiebertage und im Stadium der Rekonvaleszenz Körperchen mit 1 oder 2 gut gefärbten, runden oder birnenförmigen Chromatinkörnern. — Näheres s. im Orig.

Bouček (Prag).

Arias, J. Über die geographische Verbreitung der *Stegomyia fasciata* Fabr. auf der iberischen Halbinsel und besonders in den spanischen Lazaretten. (Bol. del Inst. Nacional de Higiene de Alfonso XIII. Vol. 7. 1911. No. 26.)

Ein kurzer Aufenthalt in Vigo ließ keine *Stegomyia* auffinden; es fanden sich dort *Culex ornatus* Mey und *Culex pipiens* L. var. *ciliaris* L. Für den Mangel an *Stegomyia* spricht auch, daß von Gelbfieberkranken, die dort in Quarantäne lagen, nie eine Übertragung vorkam; doch sind noch weitere Nachforschungen nötig, um ihre Abwesenheit sicher zu stellen. Auch in Mahon (Menorca) war Verf. zu kurz, um eine größere Anzahl Arten zu sammeln; es fanden sich dort aber zahlreiche Exemplare von *Stegomyia*, und zwar in dem Hause der Hafensanitätsbehörde, während das Lazarett frei war. Ferner fanden sich in einer Regenwasseransammlung Larven von *Culex annulatus* Schruk. Sichergestellt ist ferner von früher her das Vorhandensein von *Stegomyia* in Mallorca, Gibraltar, Alicante, Málaga, Cádiz, Huelva, in Portugal und auf den Balearen.

M. Kaufmann (Mannheim).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Huntemüller, Moderne bakteriologische Choleradiagnose. (Fol. serolog. Bd. 7. 1911. S. 1053.)

Der Gang der Untersuchung ist folgender:

1. Hängende Tropfen und mit Karbolfuchsin (1:10) gefärbte Ausstrichpräparate möglichst aus einer Schleimflocke.

2. Etwa fünf Platinösen (Schleimflocken) auf zwei Dieudonné- und weiter auf zwei Drigalskiplatten mit dem Glasspatel verreiben; Platten bei 37°.

3. Ein auf 37° vorgewärmtes, halb mit Peptonwasser gefülltes Kölbchen zu 100 ccm mit ca. 1 ccm Material beimpft und bei 37° gehalten.

4. Nach 6 Stunden von der Oberfläche des Peptonkölbchens Präparate und eine Dieudonné- und weiter eine Agarplatte anlegen.

5. Nach 12 Stunden erste Plattenserie untersuchen, ev. durch Agglutination identifizieren. Anlegen einer Reinkultur. Bei negativem Befund Untersuchung des Peptonkölbchens und Anlegen von Dieudonné- und Agarplatten.

6. Untersuchung der Plattenserien aus dem Peptonkölbchen.

7. In ersten oder zweifelhaften Fällen Agglutination und Pfeifferscher Versuch mit der Reinkultur.

Bei Massenuntersuchungen werden nur Peptonkölbchen angelegt und wie oben weiter verarbeitet.

Kurt Meyer (Stettin).

Krombholz, E. und Kulka, W., Über Anreicherung von Choleravibrionen, insbesondere über Ottolenghis Galleverfahren. Ein Beitrag zur Methodik der Prü-

fung von elektiven Nährböden. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 521.)

Verff. haben in ihren Untersuchungen das Ottolenghische Galleanreicherungsverfahren der Anreicherung der Choleravibrionen in Peptonwasser gegenübergestellt und dabei nicht nur die besten Wachstumsbedingungen des Choleravibrio, sondern auch das mehr oder weniger schlechte Wachstum der im Stuhle vorkommenden anderen Keime auf den Anreicherungs-nährböden miteinander verglichen. Durch systematische Keimzählungen kürzere oder längere Zeit nach der Aussaat der Keime im Anreicherungs-nährboden bekamen Verff. einen guten Anhaltspunkt für den Grad der Anreicherung und für die Brauchbarkeit des Nährbodens. Die Untersuchungen sprechen dafür, daß das Peptonwasser der Ottolenghigalle zur Anreicherung vorzuziehen ist. Verff. sagen: Wenn auch Ottolenghis alkalische Galle für gewisse Konkurrenten der Choleravibrionen, die sich gelegentlich in Cholerastühlen finden, ein schlechter Nährboden ist, so steht er auch als Nährsubstrat für Choleravibrionen, wenigstens für Laboratoriumsstämme, der alkalischen Peptonlösung vielfach und in bedenklicher Weise nach. Die Lösung des Problems der maximal gesicherten und beschleunigten Diagnosestellung bei Choleraverdacht-fällen scheint weniger im Zurückdrängen der Konkurrenten als vielmehr in der weitestgehenden Fürsorge für die optimalen Wachstumsbedingungen der Choleravibrionen zu liegen. Dieterlen (Mergentheim).

Bendick, Arthur, J., The bacteriological examination of suspected cholera carriers. (Ib. S. 536.)

Bei Massenuntersuchungen auf Choleravibrionenträger bedient sich Verf. eines Nährbodens, der folgendermaßen hergestellt wird: 1 l Wasser, 10 g Pepton, 5 g NaCl, Kochen, Titrieren mit Phenolphthalein bis zum Neutralpunkt. 1 g Natriumkarbonat, Kochen, Filtrieren durch doppeltes Papierfilter. 5 g Saccharose und 5 ccm einer 5proz. alkoholischen gesättigten Lösung von Phenolphthalein. Abfüllen und sterilisieren. Die Fäces werden zuerst in Peptonwasser 6 Stunden angereichert, sodann wird eine Öse auf den Zuckernährboden verimpft. Cholerakeime vergären in dem Zuckernährboden den Zucker, die gebildete Säure neutralisiert das Alkali, und die rote Farbe des Phenolphthaleins verschwindet. Eine Entfärbung des Nährbodens tritt bei Anwesenheit von Cholera sehr frühe ein, innerhalb 5—8 Stunden. Diejenigen Röhrchen, die sich überhaupt nicht entfärben, werden ausgeschieden. Sobald sich ein Röhrchen entfärbt, wird von der Oberfläche des Röhrchens ein Ausstrich gemacht. Bei Anwesenheit von Vibrionen werden Plattenkulturen angelegt. So können vom Geübten 2000—3000 Stuhlproben an einem Tag untersucht werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Pulvirenti, G., Di una modificazione al metodo di Bandi per la diagnosi batteriologica del colera asiatico. (Pathologica. 1912. No. 77. p. 70.)

Die Methode Bandis hält Verf. für die zuverlässigste und prompteste. Für die Fälle, wo es sich darum handelt, zahlreiche diagnostische Untersuchungen auszuführen, schlägt er folgende Modifizierungen vor:

Die Untersuchung wird mit einer einzigen Verdünnung des Serums mit Peptonwasser, und zwar am besten im Verhältnis 1:10 000 ausgeführt.

Es wird keine Emulsion der Fäces hergestellt, sondern es werden mehrere Ösen des verdächtigen Materials direkt in die verdünnte Serumverdünnung gebracht; dieses Gemisch wird sofort filtriert und in einen Brutschrank gestellt. Schließlich setzt man einem Tropfen Serum 99 Tropfen des Peptonwassers (1:100) zu. Diesem Gemisch setzt man 99 Tropfen Volumina des Peptonwassers zu und erhält somit eine Verdünnung 1:10 000 und eine Flüssigkeitsmenge, welche für 30 Proben ausreicht. Diese Flüssigkeit wird auf mehrere Röhrchen verteilt (in der Menge von 9—10 ccm), in welche mehrere Ösen des verdächtigen Materials gebracht werden; danach filtriert man, stellt das Röhrchen in den Thermostaten und liest die Resultate nach 3 Stunden ab.

K. Rühl (Turin).

Appiani, G., Della deviazione del complemento nella differenziazione dei vari stipiti di vibrioni colerigeni. (Pathologica. 1912. No. 77. p. 57.)

Verf. hat Kulturen aus den Fäces Cholerakranker, aus denjenigen von Vibrionenträgern und aus dem Wasser eines Grabens isoliert. Die Komplementablenkungsprobe fiel bei der Kultur aus dem Wasser positiv aus; der aus einer Choleraleiche isolierte Vibrio ergab ein zweifelhaftes Resultat; bei allen übrigen Cholerastämmen fiel die Reaktion stets positiv aus.

K. Rühl (Turin).

Baerthlein, Über die Differentialdiagnose der cholera-ähnlichen Vibrionen. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. S. 156.)

B. war es zunächst gelungen, gelegentlich anderer Untersuchungen, aus dem Stuhlgang darmkranker Personen eine Bakterienart zu züchten, die vollkommen den Eindruck von Vibrionen machte ihrem ganzen Verhalten nach; aus dem Blute derselben Patienten konnte B. 3mal die gleichen Bakterien kultivieren.

Bei der Fortzüchtung fiel nun auf, daß diese scheinbaren Vibrionen sich allmählich mehr und mehr streckten und schließlich ganz und gar den Charakter des *Bac. faecal. alcaligenes* annahmen; auf keine Weise ließen sie sich bestimmen, ihren früheren Vibrionen-

charakter wieder anzunehmen. Die im Kaiserl. Gesundheitsamt angestellten Untersuchungen werden eingehend mitgeteilt.

W. v. Brunn (Rostock).

Pollak, Über vibrionenähnliche Formen des *B. faecalis alcaligenes*. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 9. S. 399.)

P. hat die Fäces von 8 Personen untersucht, die an Brechdurchfall erkrankt bzw. gestorben waren, und hat dabei in diesen Fällen mikroskopisch Vibrionen gefunden; im Verlauf der weiteren bakteriologischen Untersuchung stellte sich aber heraus, daß es sich nicht um echte Vibrionen, sondern um den *B. faecalis alcaligenes* handelte; der Bazillus nahm aber nach Übertragen auf Dieudonné-Nährböden sofort wieder Vibrionencharakter an.

Dieser Befund stimmt mit dem von Baerthlein in No. 4 dieser Wochenschrift publizierten erhobenen überein.

W. v. Brunn (Rostock).

McLaughlin, A. J., Practical points in the diagnosis and treatment of asiatic cholera. (Mil. Surg. Vol. 28. 1911. No. 4. p. 399.)

Zusammenfassender Vortrag. Nichts Neues.

Mühlens (Hamburg).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Smidowitsch, A. L., Das Verhalten von Rußland und der westlichen Staaten zu den Choleraepidemien. (Wratschebno-Sanitarnaja Chronika Ekaterinoslawskoj Gubernii. 1911. No. 4 u. 5.)

An der Hand einer übersichtlich zusammengestellten Reihe von statistischen Daten illustriert Verf. die glänzenden Erfolge, die der Westen im Kampfe gegen die Choleraepidemien durch geleistete Kulturarbeit gezeitigt hat. Nur ein gewissenhaftes Nacheifern, nur emsige Arbeit im Sinne der Assanierung von Stadt und Land kann die Aussichten für Rußland in der Zukunft bessern.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Inhalt.

Kongreßbericht.

- Hoffmann**, Die Internationale Pestkonferenz in Mukden April 1911. 97

Referate.

- Arias, J.**, Über die geographische Verbreitung der *Stegomyia fasciata* Fabr. auf der iberischen Halbinsel und besonders in den spanischen Lazaretten. 123
- Communication du gouvernement russe** sur la marche de l'épidémie de cholera, en Russie pendant l'année 1910. 113
- Greenwood, M.**, Statistical investigation of plague in the Punjab. 110
- Ilveto, A.**, Charaktere der aus dem Trinkwasser einiger Schiffe isolierten Vibrionen. 116
- Kraus, R.; Hammerschmidt, J. und Zeky Zia**, Weitere Studien über Cholera-vibrionen. Über das Verhalten der aus der Epidemie in Arabien 1908 stammenden Cholera-vibrionen bei der Agglutination mit minderwertigem Serum. 115
- Lang, G.**, Über den arteriellen Druck bei Cholera-kranken und seine Veränderung durch reichliche intravenöse Einführung von 0,75 proz. Kochsalzlösung. 116
- Marcovich**, Relazione sui casi di colera asiatico all' ospedale della Maddalena nei mesi di luglio e agosto 1911. 117
- Melville-Davison, W.**, Mosquito screening of ships. 121
- Moldovan, J.**, Praktische Ergebnisse der bakteriologischen Cholerauntersuchungen in Dalmatien im Jahre 1911. I. u. II. 113
- Observations on plague in Eastern Bengal and Assam.** 111
- Observations on the breeding of Mus rattus in captivity.** 111
- La peste de Mandchourie et la défense sanitaire des États-unis.** 110
- Schröder, Moltke** über die Pest und ihre Bekämpfung. 113
- Seidelin**, Protozoon-like bodies in the blood and organs of yellow-fever patients. 123

- Seidelin, Harald**, The post-mortem diagnosis of yellow fever. 120
- Skochivan, Th. und Stschastny, S.**, Über einen Fall von Pestübertragung durch *Putorius foetidus*. 112
- Sparmberg, Fritz**, Untersuchungen über Vibrionen. 115
- Swellengrebel, N. H.**, Beitrag zur Kenntnis der europäischen Rattenflöhe (*Ceratophyllus fasciatus* Bosc). 112
- Wankel**, Beiträge zur Frage der Artbeständigkeit der Vibrionen, im besonderen des Cholera-vibrio. 116
- Yellow Fever Bureau Bulletin**. No. 1—9. 118—122

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

- Applani, G.**, Della deviazione del complemento nella differenziazione dei vari stipiti di vibroni colerigeni. 126
- Baerthlein**, Über die Differentialdiagnose der choleraähnlichen Vibrionen. 126
- Bendick, Arthur J.**, The bacteriological examination of suspected cholera carriers. 125
- Huntemüller**, Moderne bakteriologische Cholera-diagnose. 124
- Krombholz, E. und Kulka, W.**, Über Anreicherung von Cholera-vibrionen, insbesondere über Ottolenghis Galleverfahren. Ein Beitrag zur Methodik der Prüfung von elektiven Nährböden. 124
- McLanghlin, A. J.**, Practical points in the diagnosis and treatment of asiatic cholera. 127
- Pollak**, Über vibrionenähnliche Formen des *B. faecalis alcaligenes*. 127
- Pulvirenti, G.**, Di una modificazione al metodo di Bandi per la diagnosi batteriologica del colera asiatico. 126
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Smidowitsch, A. L.**, Das Verhalten von Rußland und der westlichen Staaten zu den Cholera-epidemien. 127

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 5.

Ausgegeben am 25. Mai 1912.

Referate.

Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Influenza, Poliomyelitis, Cerebrospinalmeningitis.

Stokvis, C. S., De rol der school bij de verspreiding der diphtherie en de bacteriologische diagnose dezer ziekte. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912. Eerste Helft. bl. 494.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlüssen. Die Rolle der Schule bei der Verbreitung der Diphtherie ist stark übertrieben. Die Maßregeln zur Bekämpfung der Diphtherie müssen in folgendem bestehen: Kein Patient, der wegen Diphtherie in einem Krankenhaus verpflegt war, darf aus dem Krankenhaus entlassen werden, bevor nicht die Untersuchung des Rachen- und Nasensekrets auf Diphtheriebazillen dreimal nacheinander negativ war. Personen aus der Umgebung von Diphtheriekranken müssen auf die Anwesenheit von virulenten Diphtheriebazillen in Nase und Rachen untersucht werden und bei positivem Befund so lange abgesondert werden, bis sie bazillenfrei sind. Bei positivem Bazillenbefund ist eine Feststellung des Virulenzgrades der gefundenen Bazillen von großer Wichtigkeit. Der Pseudodiphtheriebazillus ist ein avirulenter Diphtheriebazillus.

Dieterlen (Mergentheim).

de Groot, Lzn. A., Over diphtherie en bacildragers. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912. Eerste Helft. bl. 506.)

Schulepidemie, die durch Bazillenträger verbreitet wurde.

Dieterlen (Mergentheim).

Gottstein, A., Zur Epidemiologie der Diphtherie mit besonderer Berücksichtigung der Schule. (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. Bd. 43. 1912. H. 1. S. 127.)

Wie anderswo ist in Charlottenburg seit 1907 die Diphtherie in Zunahme, ohne jedoch höhere Sterblichkeit zu zeigen. Bei der Verteilung in Häusern war die Zahl der Fälle im Verlauf eines Jahres meist auf 1 Fall in 1 Haus beschränkt. In 20 Proz. kamen je 2 Fälle auf 1 Haus, mehr waren selten, ausgenommen in Krankenanstalten, Schulen, Kinderheimen. Der Prozentsatz gehäufte Fälle in einer Familie ist geringer als bei Masern und Scharlach; bei

letzteren liegt außerdem das Intervall zwischen 2 Erkrankungen wegen der fehlenden Vermittlung durch leblose Gegenstände entsprechend der Inkubationszeit auseinander; bei Diphtherie sind Zwischenzeiten von Wochen und oft Monaten. Winter 1910/11 kamen in einer Mädchenschule unter 570 Kindern 82 Fälle, also über 14 Proz. vor. Es wurden in Charlottenburger Schulen (Dietrich) über 5 Proz. der Kinder als gesunde Bazillenträger festgestellt.

Georg Mayer (München).

Biehler, Korybat-Daszkiewicz, Über primäre Nasendiphtherie bei Kindern des 1. Lebensjahres. (Przegląd pedyatryczny. Vol. III. 1911. No. 2.)

Auf Grund eines ziemlich reichlichen Materials kommen Verff. zu der Ansicht, daß primäre Nasendiphtherie bei Kindern im 1. Lebensjahr ziemlich häufig sei. Der Verlauf der Krankheit ist nicht typisch, besonders bei chronischen Katarrhen ist bakteriologische Untersuchung nötig. Als Behandlung nur Serumtherapie. Der Verlauf ist leicht, Übergehen auf Rachen und Kehlkopf selten.

Georg Mayer (München).

Szmurlo, J., Über primäre Nasendiphtherie bei Kindern. (Modycyna i Kronika. 1911. No. 11 u. 12.)

S. hält die primäre Nasendiphtherie nicht für selten, er will bei Epidemien zwischen 2—40 Proz. gefunden haben, unter anderem bei einem 1 monatlichen Kind. Der Verlauf kann akut und chronisch sein, man findet die Nasenschleimhaut mit dickem, weißlichem Belag versehen, bei dessen Entfernung Blutungen entstehen. Ohne Heilserumbehandlung geht der Prozeß schnell auf Rachen und Kehlkopf über.

Georg Mayer (München).

Love, Diphtheritic paralysis. (Glasg. med. Journ. 1911. Okt.)

Lähmung nach Diphtherie ist seit Gebrauch des Antitoxins ganz erheblich seltener geworden.

Das Material des Belvidere Fever Hospital in Glasgow von 1901—1906 und des Gateside Fever Hospital in Greenock von 1908—1911 umfaßt 1313 Fälle von Diphtherie, davon bekamen 85 gleich 6 Proz. Lähmungen. Die meisten Fälle betrafen das Kindesalter, nur 4 Fälle ereigneten sich bei Patienten von über 20 Jahren. 65 von diesen genasen (77 Proz.), 20 starben (23 Proz.), davon keiner an der Lähmung selbst, sondern alle an Komplikationen. 53 hatten nur Gaumenlähmung, 15 außerdem noch Augenmuskellähmungen, 3 letztere allein, 12 Erscheinungen von Herz- und Interkostalmuskellähmung, 1 solche an den Beinen, 1 fast totale Lähmung. Letzterer Fall betraf eine 45 Jahre alte Frau, bei ihr wurde zuerst der Gaumen

befallen, dann die Augen, die Blase, die Beine, das Rectum, die Arme und die Rumpfmuskulatur; sie ist aber schließlich wieder ganz gesund geworden. Dauernde Lähmungen hat G. überhaupt nicht beobachtet.
W. v. Brunn (Rostock).

Tanaka, T., Über die Veränderungen der Herzmuskulatur, vor allem des atrioventrikularen Bündels bei Diphtherie. (Virchows Arch. Bd. 207. 1912. H. 1. S. 115.)

Es wurden 15 Fälle untersucht, als häufigste Alteration des Herzmuskels fettige Degeneration gefunden, ziemlich oft auch scholliger Zerfall, wiederholt beides zusammen. Besondere Lokalisierung erschien nicht. Das Hische Bündel zeigte bei 14 Fällen Verfettung, seine Fasern hatten meist gleichmäßige diffuse Degeneration im Gegensatz zu der ungleichmäßigen, fleckweisen des übrigen Myokards. Eine gewisse Selbständigkeit des Reizleitungssystems bei pathologischen Herzveränderungen ist also nicht zu bezweifeln. Die plötzliche Herzinsuffizienz beim Diphtherietod kann aber nicht nur auf die Bündelveränderungen bezogen werden, da ohne wesentliche Veränderung desselben in 3 Fällen Herzarrythmie erschienen war. Die mehrmals vorhanden gewesenen interstitiellen Infiltrate des Herzmuskels erwiesen sich gegenüber der fettigen und wachsartigen Degeneration nebensächlich.
Georg Mayer (München).

Teugely, Ida, C., The Klebs-Loeffler bacillus. (Lancet. 1912. Vol. I. p. 224.)

Ein mit Klebs-Loeffler-Bazillen infiziertes Beingeschwür, das seit 15 Jahren bei einer 33jährigen Frau besteht. Lues ist nicht vorhanden, auch bestehen keine Varicen. Alle therapeutischen Eingriffe waren vergeblich. Erst subkutane Einspritzung und lokale Behandlung mit Diphtherieserum brachte sofortige Heilung. Eine Rachendiphtherie war bei der Patientin nicht festzustellen. Die Quelle der Infektion blieb dunkel.

In drei Fällen von akutem Ohrausfluß wurde auch der Löffler-Bazillus gefunden. Rachendiphtherie bestand nicht. Die Heilserumbehandlung hatte keinen guten Erfolg.

Während einer Diphtherie- und Masernepidemie wurden sowohl bei gewöhnlicher sowie bei eiteriger Konjunktivitis Diphtheriebazillen gefunden.
Behne (Breslau).

Arms and Wade, Tests of the virulence of diphtheria bacilli. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVI. 1911. p. 809.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 49. 1911. S. 389.

Bouček (Prag).

9*

Escherich, Th. und Schick, B., Scharlach. Aus Spec. Path. u. Ther. von H. Nothnagel. Wien u. Leipzig (Alfred Hölder) 1912. Preis 17.60 M.

Vorliegende Monographie, die nach dem Tode Escherichs von Schick allein veröffentlicht wurde, behandelt in erschöpfender Weise die Pathologie und Therapie des Scharlachs. Besondere Aufmerksamkeit ist auch der Ätiologie, der Serumforschung und dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei Scharlach geschenkt.

Dieterlen (Mergentheim).

Freifeld, E. J., Zur Ätiologie des Scharlachs. (Wratschebno-Sanitarnaja Chronica Ekaterinoslawskoj Gubernii. 1911. No. 7/8.)

Zusammenfassender Bericht mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiten von Bernhardt, die als Krankheitserreger des Scharlachs ein im Affenkörper fortzüchtbares ultravisibles Virus annehmen lassen.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Kolmer, John A., A note on the bacteriological examination of lymphatic glands in scarlet fever. (Proc. of the Pathol. Soc. of Philadelphia. New Series. Vol. XIV. 1911. p. 119.)

Bei der Untersuchung der Drüsen von 26 Fällen von Scharlach wurde in keinem Falle durch die Züchtung ein dem Vipondschen Scharlacherreger ähnliches Bakterium gefunden. Dagegen fanden sich in den verschiedenen Fällen eine ganze Reihe von Mikroorganismen, die einzeln beschrieben werden. Es waren Streptokokken, Staphylokokken, Pseudodiphtheriebazillen u. a.; teilweise mehrere gleichzeitig. Besonders wird auf die Pseudodiphtheriebazillen hingewiesen, die sich auch in 70 Proz. der Fälle von eiteriger Mittelohrentzündung nach Scharlach finden sollen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Landsteiner, K., Levaditi, C. et Danulesco, Contribution à l'étude de la scarlatine expérimentale. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 358.)

Die Verimpfung von Scharlachvirus rief bei einem Orang-Utan nach 6 tägiger Inkubation eine Infektion hervor, die sich in heftigem Fieber, leichter Angina und leichter erythematöser Rötung der Haut äußerte und die 2 Tage dauerte. Es entwickelte sich sodann eine Desquamation der Haut in derselben Weise, wie man sie beim Menschen beobachtet. Ob die bei dem Affen während der Erkrankung beobachtete Albuminurie ihre Ursache in der Scharlachinfektion hatte, vermögen die Verff. nicht mit Sicherheit anzugeben, da bei der Sektion des bald darauf verstorbenen Orang-Utan in der Nierenrinde sich disseminierte miliare Tuberkel fanden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Lederer und Stolte, Scharlachherz. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 24. 1911. S. 395.)

Nach den an 55 Scharlachfällen gewonnenen Beobachtungen der Autoren zeigen die Erscheinungen des „Scharlachherzens“ eine auffallende Koinzidenz mit den Schwankungen des Körpergewichtes in dem Sinne, daß bei Abnahme des letzteren die Herzsymptome zunehmen und umgekehrt. Im Tierexperiment, am diphtherievergifteten Hund konnten ähnliche Erscheinungen festgestellt werden. Die Vermutung, daß Ernährungsstörung des Herzmuskels selbst ihre Ursache sei, hat sich nicht bestätigt. Dagegen konnte der Nachweis geführt werden, daß weder anatomische, noch chemische, sondern rein physikalische Momente diesen Störungen zugrunde liegen. Durch Aufhebung der pathologischen Ursache, d. h. durch Steigerung des Druckes in den Gefäßen, konnten die Erscheinungen des Scharlachherzens vorübergehend aufgehoben werden. Die „Herzschwäche“ beim tödlich verlaufenden Scharlach ist so zu erklären, daß mit dem zunehmenden Verfall auch die Erschlaffung des Gefäßsystems keine Rückbildung erfährt, sondern progredient zu weiterem Sinken des Blutdruckes und zum Tode führt. Die Therapie hat also bei schwerem Scharlach nicht einseitig das Herz, sondern vor allem den Gesamtkreislauf zu berücksichtigen. Hetsch (Berlin).

Rohmer, P., Zur Epidemiologie und Frühdiagnose der Masern. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 25. 1912. H. 1. S. 78.)

Der Zeitpunkt der Kontagiosität der Masern ist noch recht wenig bekannt. Die Ansteckung erfolgt durch direkten Kontakt, Zwischenträger sind zwar für kurze Entfernungen sicher, jedoch wurde diese Infektionsart bisher für selten gehalten. Gegenstände kommen für die Infektion kaum in Betracht. — Eine Epidemie in der Kinderklinik zu Köln stand erst still, als alle Verdachtsfälle baldigst aus der Klinik entfernt wurden. Da die Kinder alle zu Bett lagen, war also die Übertragung durch gesunde Zwischenträger die Regel. Die Übertragung schien, da die Fälle gruppenweise auftraten, am Tage des Exanthemausbruches oder 1 Tag vorher oder nachher zu erfolgen. Es kamen aber Verteilungen auf 6—9 Tage in Betracht, so daß das exanthematische Stadium bis in seine Ausläufer ansteckend schien. Dies ist aber nicht der Fall für die Periode des ausgebildeten Abschuppungsstadiums. Obwohl die Kinder nach völliger Entfieberung, Ablassen des Ausschlages und Erlöschen der katarrhalischen Erscheinungen wieder auf die anderen Abteilungen kamen, ging dann keine Infektion mehr von ihnen aus. Nur bei drei Fällen wurde die Übertragung schon vom katarrhalischen Stadium, also sehr frühe, beobachtet. Georg Mayer (München).

Banks Raffle, A., School closure in measles. (Lancet 1912. Vol. I. p. 294.)

Die Schule spielt eine wichtige Rolle bei der Verbreitung der Maserninfektion. Der Schulschluß ist daher eine wertvolle Vorbeugungsmaßregel.
Behne (Breslau).

Sticker, Georg, Der Keuchhusten. Aus Spez. Path. und Ther. v. H. Nothnagel. Zweite umgearb. Aufl. Wien u. Leipzig (Alfr. Hölder) 1911. Pr. 6 M.

Die ungemein klar und übersichtlich verfaßte Monographie über den Keuchhusten hat in ihrer zweiten Auflage viele wesentliche Veränderungen erfahren. Durch die bahnbrechenden Forschungen von Bordet und Gengou, Jochmann, Krause u. a. über den Erreger des Keuchhustens war es nötig geworden, die Kapitel über Ätiologie, Epidemiologie und Prophylaxe des Keuchhustens neu zu bearbeiten. Ungemein interessant sind auch die Kapitel über die Geschichte der Keuchhustenkrankheit und ihrer Bekämpfungsmaßnahmen in allen Zeiten.
Dieterlen (Mergentheim).

Rousseau, Saint Philippe, Les dangers méconnus de la coqueluche. (Journ. de Méd. de Bordeaux. 1911. No. 25.)

R. will, daß die tuberkuloseerzeugenden Krankheiten, besonders der Keuchhusten mehr beachtet werden. In Publikum- und Ärztekreisen herrschen über den Keuchhusten zwei Irrtümer: 1. er sei eine gewöhnliche Krankheit, die ihren Lauf habe; 2. er sei charakterisiert durch die Rückfälle. Bei der chronischen Form spreche man von keuchhustenartiger Grippe, nervösem Husten, lasse die adenoiden Vegetationen entfernen. So verbreitet er sich, weil nicht erkannt oder geleugnet, langsam zur Epidemie, es erhalten ihn die Säuglinge, es entstehen die anhaltend hustenden Kinder, es kommt zu schweren, sekundären Schädigungen der Atmungsorgane, des Herzens, schließlich zu Tuberkulose. Besonders zu beachten sind die leichten Fälle, unter 600 Beobachtungen fand R. mehr als 100, das klinische Bild, wie es der Tuberkulose den Weg ebnet, wird besprochen. Es wird hingewiesen, wie in den Säuglingsberatungsstellen Kinder mit ansteckenden Krankheiten nicht genügend von den anderen getrennt wurden, dadurch werden die Beratungsstellen Epidemieherde, es sei daher Neuorganisierung nötig.
Georg Mayer (München).

Bächer, St. und Menschikoff, V. K., Über die ätiologische Bedeutung des Bordetschen Keuchhustenbazillus und den Versuch einer spezifischen Therapie der Pertussis. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 218.)

Verff. fanden bei vielen Keuchhustenfällen im Auswurf das von

Bordet und Gengou als Erreger bezeichnete Stäbchen und zwar auch in den späteren Krankheitswochen. Die isolierten Stämme stimmen in allen wesentlichen Merkmalen mit den Originalstämmen überein. Allerdings konnten die Angaben über diese betreffs Pathogenität, Toxinbildung, Wachstum auf gewöhnlichem Nährboden nicht in allen Punkten bestätigt werden. Die Identifizierung der Stämme wird durch das Komplementablenkungsverfahren mit Seris immunisierter Kaninchen ermöglicht. Solche Sera enthalten auch reichlich Bakteriotropine. Die Sera von nicht spezifisch behandelten Pertussis-kranken und Rekonvaleszenten enthalten in der Regel ebensowenig wie die von Gesunden und anderen, nicht an Keuchhusten Erkrankten komplementablenkende Antikörper für das Antigen aus dem Bordet-schen Bazillus. Im Serum wiederholt mit Vaccin behandelter Kranker treten solche Antikörper auf, doch ohne Zusammenhang mit dem Verlauf der Krankheit. Ein Erfolg der Vaccinationstherapie war trotz verschiedenartiger Modifizierung der Behandlung klinisch nicht zu beobachten. Das Fehlen von komplementablenkenden Antikörpern im Serum bei spontanem Verlauf schließt die ätiologische Bedeutung des Bordetschen Bazillus nicht aus, wenn die Pertussis als fort-dauernde Toxinwirkung einer rasch vorübergehenden, oberflächlichen Schleimhautaffektion anzusehen ist. Dieterlen (Mergentheim).

Odaira, Beiträge zur Kenntnis der hämoglobinophilen Bazillen, mit besonderer Berücksichtigung des Bordetschen Bazillus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 289.)

Verf. konnte bei Keuchhustenkranken einerseits hämoglobinophile Bakterien als Krankheitserreger nachweisen, andererseits konnten bei Abwesenheit derartiger hämoglobinophiler Bakterien verschiedene andere Bakterien ätiologisch verantwortlich gemacht werden.

Nach den Untersuchungen des Verf. handelt es sich auch bei den Befunden, in denen hämoglobinophile Bakterien beim Keuchhusten gefunden wurden, um mindestens zwei voneinander scharf unterscheidbare Erreger; der eine von Verf. nachgewiesene Bazillus deckt sich in seinen morphologischen und immunisatorischen Eigenschaften mit dem Bordetschen Bazillus, der andere verhält sich in allen seinen Eigenschaften wie ein echter Influenzabazillus.

Somit wäre also nach den Untersuchungen des Verf. die Keuchhustenerkrankung keine ätiologisch einheitliche Erkrankung, sondern stellte einen Symptomenkomplex dar, der bei verschiedenen Infektionen vorkommen kann.

Dieterlen (Mergentheim).

Reiß, Emil und Gins, H. A., Influenza — Bakteriämie. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2211.)

An die Masernerkrankung eines Säuglings schlossen sich erneute Fieber septischer Art und Bronchopneumonie an. 17 Tage vor dem Tode enthielt das Blut Influenzabazillen, die einige Tage später im Nasenhöhlen- und Rachenabstriche nicht gefunden wurden. Das Leichenblut war keimfrei; es wuchsen aus Eiterherden der Niere Colibazillen, aus dem Lungenherde Pfeiffersche Stäbchen.

Die Influenzabazillen siedelten sich zunächst in der Lunge an und traten von da an zeitweise ins kreisende Blut über, in dem sie aber in der Regel und für die Dauer keine geeigneten Lebensbedingungen finden. Es handelte sich um eine Influenzabakteriämie und nicht um Influenzapyämie. Georg Schmidt (Berlin).

Stepp, Über Hirninfluenza. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2269.)

3 Krankengeschichten. Hirnerkrankungen, bei denen im Anfange Grippe, im übrigen aber kein Fieber und keine Zeichen von Hirnentzündung vorlagen. Auf eine Lähmung der Wange folgte die Lähmung der einen, dann auch der anderen Körperseite.

Die Influenzaerreger oder ihre Toxine schädigten die kleinsten Hirnblutgefäße, verursachten allmähliche Blutaustritte und zunehmende seröse Durchtränkung, womit die Herderscheinungen immer mehr hervortraten. Besonders bedenklich ist vorhandene Arteriosklerose.

Wo die üblichen Mittel versagen, helfen oft kleinere und mittlere Gaben von Chinin. Georg Schmidt (Berlin).

Fraser, Elisabeth T., A Case of arthritis of knee joint, due to influenza bacillus, occurring in a baby aged six months. (Lancet 1911. Vol. I. p. 1573.)

Eitrige Entzündung des linken Kniegelenks eines sechsmonatlichen Mädchens ohne sonstige Komplikationen, bedingt durch einen hämoglobinophilen Bazillus, der sich morphologisch und kulturell wie der Pfeiffersche Influenzabazillus verhält. Er wächst auch auf „Staphylokokken-Agar“ ($\frac{1}{2}$ —1 ccm sterilisierter Staphylokokken-Kochsalzemulsion zu einem gewöhnlichen Agarröhrchen zugesetzt). Weiße Mäuse werden nur durch die auf Staphylokokken-Agar gewachsene Reinkultur getötet. (Wahre Septikämie, keine Toxämie.) Verf. glaubt diesen Bazillus trotzdem als Pfeifferschen Influenzabazillus ansprechen zu müssen. Behne (Breslau).

Tschirkowski, Der Influenzabazillus Pfeifferi in der Pathologie einiger Augenerkrankungen. (Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde. Jahrg. 49. N. F. Bd. XII. 1911. S. 467.)

Mitteilung je eines Falles von schwerer Hornhautulceration, von Orbitalphlegmone bei gleichzeitiger Iridochorioiditis sowie von post-

operativer Infektion, bei denen als Erreger der Influenzabazillus festgestellt wurde. Gilbert (München).

Kitagata, R., Über ein durch Influenzabazillus verursachtes Hornhautgeschwür. (Mitt. d. med. Ges. zu Osaka. Bd. X. 1911. H. 8.)

Es handelt sich um ein 8monatl. Kind. Fukuhara (Osaka).

Müller und Seligmann, Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei Säuglingsgrippe. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 36. S. 1636.)

Die Säuglingsgrippe ist in ihrer Ätiologie noch wenig erforscht. Eine Epidemie in Rummelsburg im vergangenen Winter gab Gelegenheit zu eingehenderen Studien.

Nach Beschreibung der klinischen Eigentümlichkeiten der Krankheit durch Müller macht Seligmann Mitteilung von den bakteriologischen Untersuchungsbefunden.

Zunächst konnte er aus der Empyemflüssigkeit zweier Kinder einen Mikroorganismus herauszüchten, den er dann noch im Blute und in den Organen von 6 an Grippe verstorbenen Kindern nach deren Tode nachweisen konnte; das Verhalten des Bakteriums war in allen 8 Fällen das gleiche.

Es handelt sich um einen Streptokokkus, den man im Blute und in den Exsudaten in kleinen Ketten von 5—6 Gliedern, ferner regelmäßig im Lungensaft und in der Milz, nicht selten auch in den anderen großen Organen findet.

Diese Bakterien verhalten sich wie echte Streptokokken, lassen sich auf gewöhnlichem Nähragar ziemlich leicht züchten, wachsen hier in hellen, nicht konfluierenden Kolonien und zeigen im Kondenswasser lange Ketten. Sie wachsen gut in Traubenzuckerbouillon, die sie aber im Gegensatz zu anderen pathogenen Streptokokken diffus trüben, wachsen in gewöhnlicher Bouillon nur kümmerlich. Auf Kaninchenblutagarplatten wachsen sie in ziemlich großen, leicht gebräunten und flachen Kolonien, die vom ersten Tage ab wie angetrocknet erscheinen, und zwar in planer, flächenhafter Weise. Die Hämolyse ist schwach. Diese Streptokokken sind sehr virulent für weiße Mäuse und Kaninchen, nicht für Meerschweinchen. Eine Differenzierung mit der Komplementbindungsreaktion ist nicht möglich.

W. v. Brunn (Rostock).

Blerring, W., Acute poliomyelitis in Iowa. (Interstate med. Journ. Vol. XIX. 1912. No. 1. p. 35.)

Die Krankheit erzeugte im Staate Iowa 1910 654 Fälle. Die Ansteckung schien meist von vorhergehenden Fällen auszugehen. Es

werden eine Reihe von Beobachtungen dann mitgeteilt, wo Beziehungen zu einer unter denselben Symptomen verlaufenden Krankheit kleiner Haustiere, besonders Hühnern, zu bestehen schienen; auch histologisch fand sich ein ähnliches Bild im Rückenmark der Tiere, doch gelangen keine weiteren Übertragungen.

Georg Mayer (München).

Kling, Carl, Wernstedt, Wilhelm et Pettersson, Alfred, Recherches sur le mode de propagation de la paralysie infantile épidémique (maladie de Heine-Medin). Premier mémoire. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 316.)

Verff. konnten bei mehreren an Poliomyelitis acuta Gestorbenen im Sekret der Mundhöhle, der Nase, der Luftröhre und des Darmes durch Verimpfung auf Affen nach Filtration durch Heimsche Filter das Virus nachweisen. Auch bei einem lebenden an Poliomyelitis erkrankten Kinde gelang der Nachweis des Virus im Mund und Rektum. Ob das Virus aus dem Körperinnern in den Verdauungstraktus ausgeschieden oder von außen aufgenommen wird, sich hier vermehrt und zur Infektion führt, läßt sich noch nicht entscheiden.

Kurt Meyer (Stettin).

Kling, Carl, Wernstedt, Wilhelm et Pettersson, Alfred, Recherches sur le mode de propagation de la paralysie infantile épidémique (maladie de Heine-Medin). Deuxième mémoire. (Ib. S. 657.)

Verff. konnten bei 12 von 13 untersuchten Fällen von epidemischer Kinderlähmung im Sekret der Mund- und Rachenhöhle oder im Darminhalt durch Verimpfung der Filtrate auf Affen den spezifischen Krankheitserreger nachweisen.

Kurt Meyer (Stettin).

Flexner, Peabody and Draper, Epidemic poliomyelitis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVIII. 1912. No. 2. p. 109.)

Bericht über pathologisch-anatomische Untersuchungen. Näheres s. im Orig.

Bouček (Prag).

Strauss, J., The pathology of acute poliomyelitis. (Publ. of Cornell University Medical College, Vol. X. 1910.)

Bei der Poliomyelitis sind die interstitiellen Veränderungen ungleich wichtiger als die parenchymatösen, die sekundär auftreten; auch die Ganglienzellen werden nur sekundär affiziert, wenn sie in Kontakt stehen mit dem perivaskulären Entzündungsprozeß. Wahrscheinlich affiziert das Virus jeden Teil des Zentralnervensystems.

Es ist schwierig, aus den histologischen Befunden bei der akuten

Poliomyelitis zu bestimmen, ob die Infektion eine hämatogene oder lymphogene ist.

Die Poliomyelitis ist eine Infektionskrankheit, die in gleicher Weise auch bei Affen erzeugt und hier von Tier zu Tier übertragen werden kann. Die Übertragung kann subdural, intravenös, von den Nervenscheiden aus oder intraperitoneal erfolgen; am sichersten ist die subdurale Impfung.

Das Virus findet sich im Gehirn und Rückenmark, ist nicht bakterieller Art, sondern wahrscheinlich ein Protozoon.

Histologisch ist die Lesion bei der Poliomyelitis sehr ähnlich der bei der menschlichen Wut. A. Ghon (Prag).

Strauss, J. and Huntoon, F. M., Experimental studies on the aetiology of acute poliomyelitis. (Publ. of Cornell University Medical College. Vol. X. 1910.)

Akute Poliomyelitis kann bei *Macacus rhesus* durch intraperitoneale Inokulation von Rückenmark eines an Poliomyelitis gestorbenen Menschen erzeugt werden.

Wenn die Erkrankung einmal in das paralytische Stadium getreten ist, ist das Virus wahrscheinlich nicht mehr im Blute nachweisbar, oder es gelingt dann wenigstens nicht mehr, beim Affen intraperitoneal oder intradural damit eine Infektion zu erzielen.

Histologisch ist die Lesion bei der Poliomyelitis sehr der bei der Wut ähnlich. Viele Tatsachen sprechen dafür, daß das Virus der akuten Poliomyelitis nicht bakterieller Natur ist, sondern den Protozoen zugehört.

Die akute Poliomyelitis muß jetzt zu den infektiösen Erkrankungen eingereiht werden. Der einzige Einwand, der gemacht werden könnte, ist der, daß sie toxischen Ursprungs wäre; aber die Läsionen im Zentralnervensystem beim Mensch und Tier sind vielmehr entzündlicher Natur als rein degenerativer, wie sie durch Toxine bedingt werden. A. Ghon (Prag).

Flexner, Simon, Experimental poliomyelitis. (Folia serolog. Bd. 7. 1911. S. 110.)

Zusammenfassende Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Poliomyelitidforschung. Hervorgehoben sei die Beobachtung, daß Rekonvaleszentenserum von Mensch und Affe bei subduraler Injektion gegen eine gleichzeitige Infektion mit Virus schützt, daß sich auch von anderen Tieren (Pferd, Schaf, Ziege, Schwein) Immunsera, allerdings bisher nur von geringer Wertigkeit gewinnen lassen, daß Hexamethylentetramin, das in der Spinalflüssigkeit zur Ausscheidung kommt, bei der experimentellen Affeninfektion eine gewisse günstige Wirkung auszuüben scheint und daß in den Tonsillen von Polio-

myelitiskranken anscheinend regelmäßig das Virus nachzuweisen ist, wenn man die Tonsillenemulsion nicht filtriert, sondern durch 0,5 Proz. Karbolsäure bakterienfrei macht. Kurt Meyer (Stettin).

Levaditi, C. et Danulesco, V., Conditions qui président à la transmission de la poliomyélite. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 606.)

Den Verff. gelang es bei Affen durch Bestreichen der Nasenschleimhaut mit Poliomyelitisvirus eine Infektion zu erzielen. Die Infektion fand auch statt, wenn die Schleimhaut keinerlei Verletzungen zuvor erfuhr. Sie geht anscheinend sehr schnell vor sich, da eine Behandlung der mit Virus bestrichenen Schleimhautstellen mit Desinfektionsmitteln 4 Stunden nach der Infektion eine Erkrankung der Tiere nicht zu verhindern vermag. Dagegen war es nicht möglich, durch einfaches Bepinseln der verletzten oder unverletzten Mandelschleimhaut mit Virus eine Poliomyelitiserkrankung bei Affen zu erzeugen. Worauf dieser Unterschied beruht, werden die Verff. in einer späteren Arbeit zeigen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Levaditi, C. et Danulesco, Conservation du virus de la poliomyélite dans l'organisme des animaux réfractaires à la maladie. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 342.)

Die Verff. haben Untersuchungen darüber angestellt, wie lange das Poliomyelitisvirus in Organismen, die an sich für das Krankheitsvirus nicht empfänglich sind, nachweisbar ist. Es zeigte sich, daß bei Ratten das Virus 4 Tage nach Injektion desselben nicht mehr nachweisbar ist. Bei Meerschweinchen ließ sich das Virus 24 Stunden nach der Injektion noch nachweisen; seine pathogene Wirkung scheint innerhalb einiger Tage zu schwinden. Im Auge des Kaninchens hält sich das Poliomyelitisvirus 3 bis 23 Tage, ohne daß es zu einer besonderen Reaktion in der vorderen Augenkammer des Tieres innerhalb dieser Zeit kommt. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Römer, Paul H., Über eine der Kinderlähmung des Menschen sehr ähnliche Erkrankung des Meerschweins. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1209.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 50. 1911. Beilage. S. 30.
Georg Schmidt (Berlin).

Netter, Arnold et Debré, Robert, La méningite cérébro-spinale. 284 p. 54 figures et 3 planches hors texte. Paris (Masson et Cie.) 1911. Preis 8 Fr.

Die immer zunehmende Bedeutung, die die Genickstarre in den

letzten Jahren gewonnen hat, und die damit im Zusammenhang stehende immer bessere Kenntnis über das Wesen der Krankheit gaben Anlaß zu einer zusammenhängenden Bearbeitung des ganzen Gebietes, wobei es das Bestreben der mit diesem Gegenstand innig vertrauten Verfasser war, möglichst die feststehenden und anerkannten Tatsachen klar in den Vordergrund des ganzen Werkes zu stellen. Die Verbreitung, die Bakteriologie, die Krankheitserscheinungen und die Leichenveränderungen, die Behandlung und die Verhütung der Genickstarre werden eingehend behandelt. Eine Reihe von Abbildungen erleichtern das Verständnis. Jedem Abschnitt ist ein ausführliches Verzeichnis der einschlägigen Arbeiten beigelegt, wobei die deutschen Arbeiten gebührende Berücksichtigung finden. Zweck des Buches ist es, die Kenntnis der Krankheit unter den Ärzten zu vervollkommen und zu verallgemeinern und damit zu seinem Teil zur Bekämpfung dieser Krankheit beizutragen. Das Werk erscheint für diesen Zweck durchaus geeignet.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Bruynoghe, La méningite cérébro-spinale en Belgique en 1910. (Office internat. d'Hyg. publ. Bull. T. III. 1911. p. 1806.)

In Belgien kamen im Jahre 1910 65 Erkrankungen an Genickstarre zur Meldung. 40 Fälle davon wurden bakteriologisch untersucht. In einem Falle wurden im Gehirn Meningokokken und Pneumokokken gefunden, in einem anderen Falle in der Hirnrückenmarkflüssigkeit neben Meningokokken *Diplococcus mucosus*. 38 Fälle wurden mit Antimeningokokkenserum behandelt. Das von Flexner bezogene Serum lieferte bessere Heilresultate als das von Merck. Die Injektionen des Heilserums zeigten dann gute Wirkung, wenn sie mehrmals und intralumbal angewendet wurden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Feltsos, T. J., Cerebrospinal meningitis in Greece. (Public Health Reports. 1911. No. 26. p. 1006.)

Im Jahre 1843 ist die Meningitis cerebrospinalis in Griechenland zuerst beobachtet worden. In den Jahren 1868/69 war eine größere Epidemie und zuletzt eine solche 1910/11. In Athen wurden allein 400 Fälle bekannt. Die Mortalität betrug anfangs ziemlich 60 Proz.

Hermann Friese (Beuthen O.-Schl.).

Busca, Das Blutbild der Meningitis cerebrospinalis epidemica und dessen diagnostische und prognostische Bedeutung. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 103. 1911. S. 235.)

Die Ausführungen des Verfs stützen sich auf 9 Fälle der medizinischen Klinik in Bern; 6 starben, 3 wurden geheilt.

Beginn mit Leukocytose, dabei sind besonders die polymorphkernigen Leukocyten vermehrt; während des Krankheitsverlaufs Auseinandergehen der polymorphkernigen Leukocyten- und Lymphocytenkurve bei dem Rekrudescieren der Erkrankung und Zusammenlaufen der beiden Kurven bei dem Erlöschen der akuten Erscheinungen.

Bei den in Heilung übergehenden Fällen Kreuzung der polymorphkernigen Leukocyten und der Lymphocytenkurve mit normaler oder öfter übernormaler Eosinophilenzahl.

Bei den letal verlaufenden Fällen keine Kreuzung. Vor dem Exitus fehlen sowohl die Eosinophilen wie auch die Mastzellen.

W. v. Brunn (Rostock).

Dessauer, Adolf, Über Myelitis hämorrhagica bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. Bd. 9. 1911. H. 1. S. 154.)

Ausführlicher Sektionsbefund bei einem Fall von Meningitis cerebrospinalis epidemica mit seltenem Symptomenkomplex und Meningokokkenbefund, mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Untersuchung des Rückenmarkes. Bludau (Steglitz).

Durm, Animal experimentation in relation to epidemic cerebrospinal meningitis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 9. p. 259.)

Zusammenfassende Übersicht.

Bouček (Prag).

Verderame, Über das Vorkommen von echten Weichselbaumschen Meningokokken auf der menschlichen Konjunktiva. (Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde. Jahrg. I. N. F. Bd. XIII. 1912. S. 155.)

Verf. beobachtete zufällig auf der leicht geröteten, aber sonst ganz gesunden Konjunktiva eines 40jährigen Mannes Meningokokken. Bei der Untersuchung des spärlichen Bindehautsekretes fanden sich die gramnegativen Sammelkokken fast durchweg extrazellulär, was im Einklang mit dem klinischen Befund auf die geringe Pathogenität der isolierten Meningokokken für die Konjunktiva deutet.

W. Gilbert (München).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Schopohl, Beitrag zur bakteriologischen Diagnose der Diphtherie. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 368.)

Nachprüfung an 25 reingezüchteten Stämmen genau nach den Vorschriften Marie Raskins. Die von R. angegebene Färbung der Diphtheriestäbchen trat niemals auf. Bezüglich des Zeitpunktes der Färbbarkeit unterschied sich das Verfahren nicht wesentlich vom Neißerschen. Bei 2 sicheren Diphtheriestämmen versagten beide Verfahren.

Ferner wurden 200 Kulturen, die von Mandelabstrichen aufgingen, gefärbt. Auch hier ergab das einzeitige Vorgehen nach R. keine deutlichere Färbung; ferner brennt der Alkohol ungleichmäßig ab, wodurch ungleichmäßige Farbstellen entstehen.

Nun wurden die Stärken der Färbelösungen abgeändert. Wurde die Ziehlsche Karbolfuchsinlösung um das Drei- bis Vierfache erhöht und wurde mit der gesättigten wässerigen Methylenblaulösung auf die Hälfte herabgegangen, so erschienen die Bazillenleiber matt rosarot, die Polkörper dunkelblau. Niemals aber übertraf dieses Ergebnis das jeder anderen Färbung.

Raskins Verfahren dauert auch länger als das Neißersche und hat sonach diesem gegenüber nicht den geringsten Vorzug.

Georg Schmidt (Berlin).

Raskin, Marie, Ergänzung der Mitteilung über die einzeitige Doppelfärbungsmethode der Diphtheriestäbchen. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 609.)

R. hält daran fest, daß nach ihrem Verfahren schnell und sicher Diphtheriestäbchen gefärbt werden, und zwar die Polkörperchen tiefblau, die Bazillenleiber blaßrot, bei künstlichem Lichte mit einem leicht lilafarbenem Anfluge.

Georg Schmidt (Berlin).

Priestly, H., Attempt to differentiate the diphtheroid group. (Proc. of the R. Soc. of Med. Path. Sect. Vol. V. 1911. p. 46.)

49 Stämme wurden geprüft, 33 aus Gehörgang, 8 von Gesunden, 25 von Scharlachkranken. Die anderweitige Behauptung von für Scharlachotitis spezifischen Stämme wurde nicht bestätigt. Gasbildung, serologisches Verhalten können ebenfalls nicht zur Gruppenunterscheidung dienen, sondern nur die Betrachtung der gesamten, kulturellen Eigenschaften.

Georg Mayer (München).

Kretschmer, Die diagnostische Bewertung von Leukocyteneinschlüssen bei Scharlach. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 11. S. 499.)

Döhle hat im Blute von Scharlachkranken eigenartige Einschlüsse in den Leukocyten gefunden; K. hat diese Befunde an einigen 30 Fällen der Kinderklinik in Straßburg nachgeprüft und durchaus bestätigen können. Diese Einschlüsse kommen bis zum 4. Krankheitstage in der großen Mehrzahl der Leukocyten vor, wurden aber vereinzelt noch später, bis zum 28. Tage nachgewiesen. In einem Falle gelang es, sie schon am Tage vor dem Auftreten des Exanthems zu färben. Unter 70 Kontrollfällen, darunter 20 gesunden Kindern, zeigten nur 4 diese Einschlüsse, nämlich 1 Fall von Pneumonie mit Halsdrüsenabszeß, 2 Fälle von Diphtherie mit Streptokokkenempyem und 1 Fall von Tuberkulose. Im Blute von Tieren konnte Verf. niemals solche Einschlüsse finden. Ausführliche Mitteilungen über die Färbungsmethoden. Abbildung. W. v. Brunn (Rostock).

Kolmer, John A., Complement deviation in scarlet fever, with comparative studies of the Wassermann and Noguchi systems. (Proc. of the Path. Soc. of Philadelphia. New Series. Vol. XIV. 1911. No. 3. p. 114.)

Die Wassermannsche Reaktion ist an sich, wie aus Beobachtungen in 250 Fällen festgestellt wurde, bei Scharlach stets negativ, sowohl mit Antigen aus Scharlachleber als aus syphilitischer Leber. Die entgegenstehenden Beobachtungen, die früher mitgeteilt sind, finden ihre Erklärung teils in der Verwendung ungeeigneter Antigene, das heißt solcher, die selbst antikomplementär wirkten, und in der Tatsache, daß der im menschlichen Blut vorhandene Ambozeptor selbst große Verwandtschaft zum Wassermannschen System zeigt. Dieser Ambozeptor muß daher in jedem Fall austitriert werden; ebenso das Komplement. Positiver Ausfall der Wassermannschen Reaktion zeigt die Gegenwart von syphilitischen Antikörpern an, negativer Ausfall der Reaktion nach Noguchi zeigt das Fehlen dieser Antikörper an; beide Untersuchungen sollten daher in jedem Fall zur Anwendung kommen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Bordet, J. et Gengou, O., Le diagnostic de la coqueluche fruste par la méthode de la fixation d'alexine. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 58. 1911. H. 6. S. 573.)

Bei 6 keuchhustenkranken Kindern und bei einem Erwachsenen, der an krampfartigen Hustenanfällen litt, konnten Verf. im Serum Stoffe nachweisen, die mit aus Keuchhustenbakterien hergestelltem

Antigen Komplement banden. Es ist somit möglich, auch bei zweifelhaften Fällen mit Hilfe der Seroreaktion eine genaue Diagnose zu stellen.
Dieterlen (Mergentheim).

Grysez, V., Nouveau procédé de diagnostic de la méningite cérébro-spinale par inoculation intrarachidienne du liquide de ponction au cobaye. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 369.)

Verf. injizierte Meerschweinchen im Gewicht von 300—350 g intralumbal 0,5 ccm und 0,75 ccm der nicht zentrifugierten, durch Punktion gewonnenen Cerebrospinalflüssigkeit von Genickstarrekranken und beobachtet, daß die Tiere innerhalb 2—24 Stunden unter beträchtlichem Temperatursturz (4—8°) starben. 17 in dieser Weise untersuchte Flüssigkeiten von Genickstarrekranken bewirkten in jedem Falle den Temperatursturz mit nachfolgendem Tode. Unter gleichen Versuchsbedingungen geprüfte normale bzw. tuberkulöse und syphilitische Rückenmarksflüssigkeiten verursachten nur geringe Erniedrigung der Körperwärme; die Tiere überlebten oder starben erst nach ein bis zwei Wochen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Frank, A., Ein Beitrag zur Diphtheriebekämpfung in Schulen und geschlossenen Anstalten. (Hyg. Rundschau. 1912. No. 6. S. 325.)

Durch einige Beispiele zeigt Verf., daß die methodische Diphtheriebekämpfung von dem Grundsatz ausgehen muß, daß durch die Dauerausscheider und Bazillenträger die Erkrankung, abgesehen von den Kranken selbst, weiter verbreitet werden kann, und daß durch deren Ausschaltung die wesentlichste Infektionsquelle unterdrückt wird. Eine wirksame Diphtheriebekämpfung ist nicht allein durch Absperrung der Kranken und ihrer Angehörigen, durch schematische Karenzzeit, Schulschließung und Desinfektion zu erreichen, sondern die Zuziehung der bakteriologischen Kontrolle ist eine Forderung.
Kessler (St. Avold).

Dietrich, Leitsätze für Diphtheriebekämpfung. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 7. S. 331.)

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 5.

10

Eine wirksame Diphtheriebekämpfung ist nicht allein durch Absperrung der Kranken und ihrer Angehörigen, durch schematische Karenzzeit, Schulschließung und Desinfektion zu erreichen, sondern nur durch Zuziehung der bakteriologischen Kontrolle.

W. v. Brunn (Rostock).

Petruschky, Erfolgreiche Versuche zur Entkeimung von Diphtheriebazillenträgern. (Gesundheit. 1912. No. 1—2. S. 1.)

Verf. berichtet über die Erfolge seiner Versuche, die zu einem weiteren Vorgehen ermutigen; es ist daher notwendig, daß die Feststellung der Keimträger im größeren Umfange stattfindet, besonders in Krankenhäusern, Polikliniken, bei dem Pflegepersonal, bei allen Zugängen der Kinderstationen und schließlich bei den Schulkreuten. Blieben nach regelmäßigem Gurgeln die Keime zurück, so kann durch eine aktive Immunisierung nachgeholfen werden (natürlich nicht ohne Einverständnis der Eltern); dieses dürfte aber zunächst für die Einreibungsmethode unschwer zu erlangen sein. Verf. hat ferner die aktive Immunisierung gesunder Kinder gegen Diphtherie mit Erfolg in Angriff genommen, so daß weitere Versuche mit äußerlicher Einreibung von in Glycerin aufgeschwemmten oder mit Lanolinsalbe verriebener abgetöteter Vollbakterien angezeigt erscheinen. — Auch beim Typhus scheint die Verhütung der Dauerausscheidung durch spezifische Behandlung der Frühstadien möglich zu sein. Wolf (Witzenhausen).

Feer, E., Die Behandlung der Diphtherie. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 633.)

Der Nutzen der Serumbehandlung ist zweifellos. Unter ihrem Einflusse steigt z. B. die Rachendiphtherie sozusagen niemals mehr auf den Kehlkopf hinab. Daß einzelne selbst sofort gespritzte Kranke doch sterben, beruht vielleicht auf ungewöhnlicher Widerstandslosigkeit ihres Körpers, bisweilen infolge von lymphatischer Veranlagung. In solchen Fällen kann die Einspritzung auch schaden: z. B. bei dem Status lymphaticus im Todesfalle Langerhans. Ferner ist auch nach des Verf.s Erfahrungen vereinzelt sehr bedrohlich das Hervortreten von Überempfindlichkeit bei wiederholten Serumgaben. Deshalb sind vorbeugende Einspritzungen zu unterlassen im Privathause bei gut überwachten Kindern sowie bei einer Diphtherieerkrankung auf einer gewöhnlichen Krankenhausabteilung; sie sind aber angezeigt im Privathause bei schlecht überwachten Kindern der ersten Jahre, besonders solchen mit Schnupfen, sowie im Krankenhaus bei verschnupften Säuglingen, bei Masernkranken, wenn auf deren Abteilung Diphtherie vorgekommen ist oder eine Seuche im Gange ist, auch bei Scharlachkranken mit Halsbelag.

Das Forschen nach im Rachen Genesender zurückbleibenden Diphtheriekeimen ist unsicher. Gleichwohl sollen bis zur Bazillenfreiheit Kinder, zumal aus kinderreichen Familien, Anstalten usw., im Krankenhause zurückbehalten werden. Pyocyanase wirkte nicht gleichmäßig gut. Sonstige keimtötende Mittel für diesen Zweck fehlen.

Selbst bei bloßem Verdacht auf Diphtherie des Rachens, der Nase, des Kehlkopfes ist jeder Arzt verpflichtet, sofort Diphtherieserum zu spritzen, und zwar am wirksamsten in die Vene oder für gewöhnlich in die Oberschenkelmuskeln (*Vastus externus*). Nur bei kräftigen mehr als sechs- oder achtjährigen Kindern mit nur leichten umschriebenen Gaumenmandeldiphtherien und wenig gestörtem Allgemeinbefinden wartet F. ab, ob sich die Beläge tags darauf nicht ausgebreitet haben.

Für die Serummenge sind weniger das Alter des Kranken als die örtliche Ausdehnung des Leidens und die Stärke der toxischen Erscheinungen zu berücksichtigen. Es werden auf einmal und bei ausbleibender Besserung nach 24 Stunden nochmals gegeben bei einfacher Mandeldiphtherie 1500—2000, bei Rachenbeteiligung 2000—3000, bei Erkrankung der Nase oder des Kehlkopfes 3000, bei schweren Kreislauf-, Nieren- oder sonstigen Störungen 3000—4000 I.-E. Bei Verschlimmerung wird die zweite Gabe noch vermehrt. Bei der *Diphtheria maligna* werden 5000 I.-E., auch wiederholt eingespritzt. Von weiteren Steigerungen sah F. keinen Vorteil; doch sind 10000—20000 I.-E., auch nach 24 Stunden wiederholt, zu versuchen.

Sonstige örtliche Maßnahmen. Pyocyanase riecht schlecht und nützt nichts. Die Blutdrucksenkung war für die Vorhersage des Verlaufes wertlos. Adrenalingaben wirkten nur einmal nachhaltig, verdienen aber weitere Prüfung. Bei Lähmungen gibt man mit Erfolg fortgesetzt größere Serummengen. Behandlung der übrigen Krankheitsäußerungen.

Georg Schmidt (Berlin).

Biesgo, Mouriz, Estudio comparativo de los anticorpos del suero antidiftérico. (Boletín de Instituto nacional de Higiene de Alfonso XIII. Madrid. 1911. Septiembre.)

Es konnten in zwei verschiedenen Diphtherieheilseren spezifische Präzipitine, Agglutinine, Bakteriolyse, Opsonine und mit Diphtheriebazillen komplementbindende Stoffe nachgewiesen werden. Das Serum soll nach Ansicht des Autors nicht nur antitoxische, sondern auch gegen die Bakterien direkt wirksame Stoffe enthalten.

Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Südmersen, H. J. and Glenny, A. T., Immunity of guinea-pigs to diphtheria toxin and its effect upon the offspring. Part 2. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 3. p. 423.)

10*

Die Jungen von Meerschweinchen, deren Elterntiere beide durch ein immunisierendes Gemisch von Diphtherietoxin und -antitoxin behandelt sind, zeigen die gleiche Immunität wie Tiere, bei denen nur die Mutter in der gleichen Weise behandelt war. Die Einspritzung gewisser fremder Stoffe bei weiblichen Meerschweinchen scheint die Widerstandsfähigkeit der Nachkommenschaft gegen Diphtherietoxin herabzusetzen. Eine einfache Einspritzung von Diphtherietoxin kann einen Zustand aktiver Immunität hervorrufen bei Meerschweinchen, die schon durch erbliche Übertragung passiv immunisiert sind. Wenn die Einspritzungen des Toxins große Störungen des Allgemeinbefindens auslösen, so können die Jungen verminderte Widerstandsfähigkeit zeigen und umgekehrt. Diese Wirkung tritt noch schärfer hervor, wenn ähnliche Einspritzungen in der nächsten Generation wiederholt werden.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Anderson, Über den Einfluß des Alters und der Wärme auf die Wirksamkeit an Diphtherieantitoxin. (Zeitschr. d. Allgem. öster. Apotheker-Vereins. 1911. S. 100.)

Der durchschnittliche jährliche Verlust an Wirksamkeit des Diphtherieantitoxins bei Zimmerwärme beträgt etwa 20 Proz., bei 15° C etwa 10 Proz., bei 5° etwa 6 Proz. Trockenes Diphtherieantitoxin behält im Dunkeln bei 5° C seine Wirksamkeit mindestens 5 1/2 Jahr. Alte Sera sind, ihrem Gehalt an Einheiten entsprechend, ebenso wirksam wie frische.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Morgenroth, J., Über eine eigentümliche Wirkung der Pyocyanase auf das Diphtherietoxin. (Charité-Annalen. Jg. 35. 1911. S. 392.)

Nach den Untersuchungen des Verf.s findet eine Abschwächung des Diphtheriegiftes auch durch lange Einwirkung der Pyocyanase nicht statt. Dagegen beobachtete er, daß schon eine sehr kurz dauernde Einwirkung derselben, eventuell auch eine solche von 1stündiger und 24stündiger Dauer den Erfolg haben kann, die Wirkung des Diphtheriegiftes zu verstärken. Aus diesen Versuchsergebnissen schließt Verf., daß das Diphtheriegift Toxinmodifikationen enthält, möglicherweise aus dem Toxin selbst entstanden, vielleicht aber auch primäre Produkte des Diphtheriebazillus, denen die Fähigkeit zukommt, in wirksame Toxine sich umzuwandeln. Zu den Bedingungen, welche diese Umwandlung hervorrufen oder begünstigen, würde die Gegenwart eines nicht weiter bekannten Bestandteiles der Pyocyanase in der Lösung gehören.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Benjamin, Erich und Witzinger, Oskar, Die Abschwächung des Scharlachs durch prophylaktische Seruminjektionen. I. Scarlatina mitigata. (Zeitschr. f. Kinderheilkunde. Bd. II. 1911. S. 123.)

Dieselben, II. Die Konkurrenz der Antigene in Klinik und Experiment. (Ebenda. Bd. III. 1911. S. 73.)

Benjamin hat bereits 1909 auf der Naturforscherversammlung in Salzburg auf Grund der Beobachtung, daß der am 4. bis 5. Tage nach Diphtherie in Krankenhäusern auftretende Scharlach gewisse Eigentümlichkeiten hat, die sich meist in einem abortiven Verlauf kundgeben, die Ansicht ausgesprochen, daß wahrscheinlich irgendeine Komponente des Diphtherieheilserums diesen Einfluß ausübt. Die Verff. haben in der vorliegenden Arbeit versucht, die Frage zu entscheiden, ob tatsächlich der Seruminjektion ein abschwächender Einfluß auf den nachfolgenden Scharlach zukommt. Die klinischen Beobachtungen sprechen dafür, daß das injizierte Serum eine Abschwächung des Scharlachs bewirkt, da erst seit Einführung der Serumtherapie die Scarlatina mitigata in die Erscheinung getreten ist. Die Verff. glauben, daß der Antitoxingehalt des Serums hierbei keine Rolle spielt, daß vielmehr das artfremde Serum allein die Ursache des abgeschwächten Scharlachs darstellt.

Die Verff. haben weiterhin Untersuchungen darüber angestellt, ob artfremdes Serum prophylaktisch, während des Inkubationsstadiums injiziert, eine Abschwächung des Scharlachs bewirken kann. Sie sind von der Möglichkeit einer solchen Wirkung überzeugt und empfehlen die Einspritzung möglichst frühzeitig vorzunehmen, aber nur dann in Familien prophylaktisch zu spritzen, wenn der erste Scharlachfall bedrohliche Erscheinungen zeigt und eine Trennung der Geschwister undurchführbar ist. Falls einwandfreies Pferdeserum nicht zu beschaffen ist, wird die Verwendung von Diphtherieserum vorgeschlagen. Sekundäre Komplikationen verhütet diese Behandlungsmethode nicht.

In dem zweiten Teil der Arbeit berichten die Verff. über tierexperimentelle Versuche, welche das zuvor Gesagte stützen und erklären sollen. Sie wählten zu diesem Zweck die Serumanaphylaxie. Sie fanden, daß durch die prophylaktische, bzw. intermediäre, zwischen sensibilisierender und Prüfungsdosis erfolgende Pferdeseruminjektion jedesmal der anaphylaktische Tod verhindert werden kann. Durch die Injektion des andersartigen Serums wird die Reaktionskörperbildung gegen das zur Sensibilisierung verwandte Antigen beeinflusst und zwar gehemmt. Bei prophylaktischer Injektion des andersartigen Serums erreicht die Reaktionskörperbildung erst nach einem längeren Intervall die volle Höhe. Bei intermediärer Injektion tritt eine Hemmung weiterer Antikörperbildung ein. Letztere bleibt infolge der Injektion des andersartigen Serums auf der zu dem betreffenden Zeit-

punkt entweder stehen oder steigt nur verlangsamt an, so daß ihre Menge zur Zeit der Reinjektion nicht bei allen Tieren hinreicht, um ihren Tod herbeizuführen.

Schließlich sei erwähnt, daß die Verff. Reaktionen bei tuberkulösen Individuen nach Normalseruminjektionen beobachteten. Eine Beeinflussung der Vaccineentwicklung und des Heufiebers durch Pferdeseruminjektionen war nicht möglich.

Aus ihren Beobachtungen und Versuchen schließen die Verff., daß die Reaktionen auf zwei den Organismus einverleibte Antigene nicht voneinander unbeeinflusst nebeneinander ablaufen. In zahlreichen Fällen treten unter diesen Umständen atypische Reaktionen auf, die nur dadurch zu erklären sind, daß die Antikörperbildung gegen eines der Antigene durch die Einführung des anderen modifiziert wird.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Wladimiroff, G. E., Zur Frage über die Scharlachvaccination und Anginen. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 56. 1911. S. 411.)

Verf. empfiehlt zur Scharlachprophylaxe die Methode von Gabritschewsky, subkutane Injektion abgetöteter Scharlachstreptokokken. — In Moskau wird die Methode von der Stadtverwaltung bereits im großen angewendet. Mit einem Urteil über den Wert der Methode ist vorläufig zurückzuhalten; doch ist das Vaccin — richtig bereitet — unschädlich.

Trommsdorff (München).

Kalmanovsky, M. S., 287 Antischarlachimpfungen im Pappowschen und Rubischanskschen mediz. Punkt des Saratowschen Gouvernements. (Wratschebno Sanitarnaja Chronika Saratovskoi Gubernii. 1911. Sept.)

Verf. wandte die prophylaktische Scharlachimpfung in 287 Fällen an, wovon einer einmaligen Vaccination 197 Kinder unterzogen wurden, einer zweimaligen 95, einer dreimaligen 2. Von den einmal geimpften erkrankten 5. Von den zweimal vaccinierten 4; wobei ein Teil der Fälle in der ersten Woche nach der Impfung erkrankte, so daß an eine Impfung während des bereits ausgebildeten Inkubationsstadiums gedacht werden kann.

Die Dosierung schwankt zwischen 0,1 und 1,0 in Abhängigkeit vom Alter des Geimpften. Bei der zweiten Impfung wurde meistens eine anderthalbmal größere Dosis als bei der Erstimpfung verwendet. Die Reaktionserscheinungen waren im allgemeinen leichter Natur. Verf. hält auf Grund seiner eigenen Erfahrung den prophylaktischen Wert der Antischarlachimpfungen für erwiesen.

O. Hartoch (St. Petersburg).

M'Crick, The streptococco-opsonic index in scarlatina, erysipelas and puerperal fever. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XVI. 1911. No. 1. p. 16.)

Die Grundlage der vorliegenden Arbeit bilden 820 Opsoninbestimmungen, die in 12 Fällen von Scharlach, 13 von Erysipel und 15 von Puerperalfieber vorgenommen wurden. — Die Untersuchungen ergaben, daß der opsonische Streptokokkenindex bei allen diesen Erkrankungen im Prinzip gleichlautende Schwankungen aufweist: subnormal während des akuten Krankheitsstadiums, normal oder übernormal während der Deferveszenz, normal im Stadium der Rekonvaleszenz (2—3 Wochen bei Scharlach), subnormal, wenn Komplikationen (Nephritis bei Scharlach) oder Rekrudeszenzen eintreten.

Bouček (Prag).

Anderson, The opsonic index towards streptococci in scarlet fever. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XVI. 1911. No. 1. p. 106.)

Die Grundlage der vorliegenden Arbeit bilden: 56 teilweise serotherapeutisch behandelte Scharlachfälle und 1400 Bestimmungen des opsonischen Streptokokkenindex.

Die Serotherapie wurde meistens in mit eiteriger Rhinopharyngitis verbundenen Fällen angewendet. Am besten bewährte sich das Serum von Parke, Davis & Co., in ähnlicher Weise, aber weniger schnell wirkte das Aronsonsche Serum, mit Diphtherieserum wurden zwar deutliche, aber verhältnismäßig geringe Erfolge erreicht. Dazu ist zu bemerken, daß Verf., was die beiden erstgenannten Sera anbelangt, nur ihre Wirkung auf die rhinopharyngitischen Erscheinungen bespricht.

Der opsonische Index verhielt sich in unkomplizierten, „unbehandelten“ Fällen folgendermaßen: er war niedrig am Anfange der Erkrankung, stieg — meistens rasch — während der Deferveszenz und erreichte ungefähr am Anfange der dritten Woche das Normale. In letal verlaufenden Fällen blieb der Index permanent niedrig. Trat in einem Falle irgendeine Komplikation (Nephritis, Adenitis, Otitis) ein, so nahm auch der opsonische Index fast regelmäßig ab.

Beeinflussung der opsonischen Kraft durch die Serumbehandlung: der Index nahm mehr oder weniger rasch zu, blieb auf einem gewissen Maximum 2—3 Tage stehen, um dann wieder allmählich abzunehmen. Nach Applikation des Serums von Aronson erreichte der Index sein Maximum am 6. Tage, nach Anwendung des Serums von Parke, Davis & Co. am 9. Tage; in letzteren Fällen stand das Maximumniveau etwas höher als in letzteren, in allen aber über dem normalen Indexniveau. Ungefähr am Ende der dritten Woche

war der Index wieder normal. Nach Anwendung des Diphtherieserums wurde zwar ebenfalls eine Zunahme des opsonischen Index nachweisbar, man mußte aber, um übernormale Werte zu erzielen, stets eine zweite Dosis applizieren. Bouček (Prag).

Kolmer, J. A., Study of streptococcus antibodies in scarlet fever etc. (Arch. of internal Med. Vol. 9. 1912. p. 220.)

Experimentelle Untersuchungen ergaben, daß die bei Scharlach vorkommenden Kettenkokken morphologisch und kulturell von anderen bei Gesunden und Kranken nicht zu unterscheiden sind. Komplementbindung gibt nur bei hohen Konzentrationen des Serums scheinbare Differenzierung. Die Blutinfektion mit Streptokokken wurde nicht so häufig, wie oft angegeben, bei Scharlach gefunden, ebenso sind die tödlichen Fälle nicht alle auf diese Infektion zu beziehen. Das Antistreptokokkenserum versagte bei schwer Kranken. Auch die Oponinbestimmung ergibt keine strenge Spezifität. Die von russischen Ärzten empfohlenen Schutzimpfungen mit Streptokokkenvaccine, bei 350 Personen gemacht, ließen keinen besonderen Wert feststellen, vielleicht wird die sekundäre Infektion mit Streptokokken etwas beeinflußt.

Georg Mayer (München).

Koerber, E., Über die Eukalyptusbehandlung des Scharlachs. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 581.)

Milnes Eukalyptusbehandlung des Scharlach wurde im Eppendorfer Krankenhause (Rumpel) an Vergleichsreihen durchgeführt (Bepinseln der gesamten Körperhaut mit reinem Eukalyptusöl, Bestreichen der Mandeln mit 10proz. Karbolöl). K. verfolgte die so Behandelten nach der Entlassung innerhalb Hamburgs, mit Rücksicht auf Neuerkrankungen in den Familien, der Nachbarschaft usw. Verhütungserfolge fanden sich nicht. Manches sprach geradezu zuungunsten der Eukalyptuskur. Klinisch wurden dadurch die Sterblichkeit kaum verringert, der Verlauf nicht abgekürzt, die Gelenkerkrankungen vermehrt. Dagegen traten Endokarditis, Drüseneiterungen, Mittelohr- und vor allem Nierenentzündungen seltener auf.

Die unbedingte Sicherheit, mit der nach Milne die Eukalyptusbehandlung die Ansteckungskraft des Scharlachs vernichten sollte, ist demnach nicht erwiesen.

Georg Schmidt (Berlin).

Klimenko, W. N., Über ein Antikeuchhustenserum und dessen Anwendung. (Archiv biologischeschik Nauk. T. XVII. 1911. No. 2.)

Verf. immunisierte Kaninchen, Hunde, Ziegen, Hammel und Pferde mit Kulturen des Bordetschen Keuchhustenbazillus und erzielte

nach langen Bemühungen ein Serum, dessen therapeutischer Wert an einer größeren Reihe von Erkrankungen demonstriert werden konnte.

Am geeignetsten erwies sich die intravenöse Methode der Immunisierung mit 7tägigen Intervallen und einem ganz langsamen Steigen der Immunisierungsdosen. Als Ausgangsmaterial benutzte Verf. auf Agar gezüchtete 48stündige Kulturen, die im Beginn der Immunisierung nur in abgetötetem Zustand (bei 56° 1 Stunde) verwendet wurden.

Das so erzielte Immunserum, dessen Agglutinationstiter bis 1:5000 gehen kann, weist daneben Tropine und komplementbindende Stoffe auf; es besitzt ausgesprochenen prophylaktischen Wert im Tierversuch und beim gleichen Tierversuch nur einen bedingten kurativen. $\frac{1}{2}$ —1 ccm Immunserum schützen mit größter Regelmäßigkeit das Versuchstier (Meerschweinchen) vor der doppelten und dreifachen tödlichen Kulturdosis.

Im Gegensatz zu dem bedingten kurativen Wert im Tierversuch erwies sich das Serum am Krankenbett als durchgängig günstig. Die serotherapeutischen Versuche, die an 35 Pertussiskranken durchgeführt wurden, zeigen, daß das Serum sowohl die Zahl der täglichen Anfälle als ihre Intensität günstig beeinflusst, daß es die Krankheitsdauer abkürzt und auf ihren Verlauf einwirkt.

Die beigelegten Krankengeschichten illustrieren die obigen Schlußfolgerungen über die Wirkung des Serums vollauf.

Als Dosis wurde durchschnittlich 25—50 ccm Serum für subkutane Injektionen und 50 ccm für rektale Applikation gewählt. Die Injektionen mußten meist wiederholt angewendet werden.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Calicó Maleras, J., Behandlung des Keuchhustens mit Phenokoll. Keuchhusten bei einem 75jährigen Greis. (Med. de los Niños. 1911. No. 12.)

Durch die Überschrift genügend gekennzeichnet. Die Erfolge mit Phenocoll. hydrochlor. (2—3 g bei Erwachsenen, 0,8—1 g bei Kindern) waren sehr gut. M. Kaufmann (Mannheim).

Levi, C., Über Behandlung des Keuchhustens durch Raumesinfektion mit „Sanofix“. (Die Therapie der Gegenwart. 1911. No. 6. S. 307.)

Mit Sanofix wird ein Apparat bezeichnet, der auf geeignete Weise ein spirituöses Gemisch von Menthol, Eukalyptol und Terpeneol und ein Kondensationsprodukt des Kresols und Eukalyptols verdampft. Die damit angestellten Versuche haben ergeben, daß Sanofix kein spezifisches Keuchhustenmittel ist, jedoch mit ziemlicher Regelmäßigkeit

keit die Zahl und Intensität der Keuchhustenanfälle herabsetzt, bei 14 größeren Kindern und unkomplizierten Fällen konnte eine Abkürzung des Krankheitsverlaufs beobachtet werden, einen Einfluß auf Verlauf und Ausbruch von Komplikationen beim Keuchhusten hat es nicht. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Figueras Ballester, L., Behandlung des Keuchhustens mit Kuhpockenimpfung. (Gac. méd. Catal. 1911. 30. Sept.)

Die von französischen und italienischen Autoren empfohlene Methode hat bei einer Nachprüfung in Deutschland nicht entsprochen; wie Verf. meint, deshalb, weil bei den schon vorgeimpften deutschen Kindern die Impfung meist nicht richtig angeht. Um Erfolge zu erzielen, ist es nötig, daß wirklich eine Krankheit entsteht, d. h. sich gute Pusteln bilden. Eine genügend energische Reaktion erzielt man überhaupt selten mit einer einzigen Impfung; meist muß man mehrere Tage hintereinander täglich impfen, um eine genügende Pustelbildung zu erreichen. Irgendeine üble Nebenwirkung hat Verf. von der Methode nie gesehen; dagegen versichert er auf Grund von 57 damit behandelten Fällen, daß die Impfungsbehandlung die Zahl der Anfälle sowie die Krankheitsdauer vermindert und damit Komplikationen vorbeugt; die mitgeteilten 7 Krankengeschichten zeigen in der Tat diese Beeinflussung deutlich. M. Kaufmann (Mannheim).

Starr, The prevention of epidemics of infantile paralysis. (Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 6. p. 260.)

Verf. empfiehlt: Strenge Isolation der Kranken, — Desinfektion der Nasen- und Rachenhöhle (bei Kranken und ev. Gesunden), — Urotropin. Bouček (Prag).

Jochmann, Über die Serumtherapie der epidemischen Genickstarre. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1733.)

Auf Grund der eigenen Mitarbeit und sonstiger Berichte stellt J. die geschichtliche Entwicklung der Behandlung der Genickstarre mit Meningokokkenserum, dessen Herstellung, biologische Wirkungsart, Wertbestimmung, praktische Anwendung, klinische Wirkungsweise, Anzeigen usw. zusammen.

Der im allgemeinen günstige Erfolg großer, in den Rückenmarksack nötigenfalls wiederholt eingespritzter Mengen wird fast durchweg anerkannt. Die wachsende Vertrautheit mit diesem Verfahren zeitigt immer bessere Ergebnisse. J. verfügt über 95 Fälle. Von 7, die er im letzten Jahre mit dem Serum behandelte, starb nur ein 8 Monate altes Kind, das im Stadium hydrocephalicum eingeliefert wurde.

Das Mercksche Serum wird dadurch gewonnen, daß in die Venen von Pferden steigende Mengen möglichst zahlreicher, frisch aus Lumbalflüssigkeit gezüchteter Meningokokkenstämme zuerst abgetötet, später lebend eingespritzt werden. Im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin wird ein derart gewonnenes Serum verwendet, das gemischt ist mit dem Serum einer Gruppe von Pferden, die mit wässerigen Auszügen aus Meningokokkenleibern, also wasserlöslichen toxischen Stoffen vorbehandelt wurden. J. benutzte in den letzten Jahren beide Serumarten und fand keinen Unterschied in der Heilwirkung.

Die geringen bakteriziden Eigenschaften des Meningokokken-serums spielen keine wesentliche Rolle. Sie sind wahrscheinlich nicht gleichzusetzen mit den Stoffen, die in diesem Serum durch das Komplementbindungsverfahren nachweisbar sind. Auch die giftbindende Kraft des Serums ist ein nur erwünschter Teil der Heilwirkung. Erheblich höher steht die bakteriotrope Fähigkeit. Das Serum befördert sehr die spezifische Phagocytose, mit Hilfe von hitzebeständigen Stoffen, die von der Mitarbeit eines Komplementes unabhängig sind.

Das Komplementbindungsverfahren gestattet Schlüsse auf die Bildung von Antikörpern und ist zum Feststellen von vergleichenden Werten geeignet, ohne ganz zu befriedigen. Es ist zweifelhaft, ob die dabei erkennbaren Antikörper wirklich die für die Heilung notwendigen Stoffe darstellen. Die Auswertung im Tierversuche wird zwar durch die schwankende Tiervirulenz der Meningokokkenstämme erschwert; doch erlaubt dieses Vorgehen wirkliche Schutzwerte festzustellen. Beachtung verdient der Nachweis der phagocytosebefördernden Stoffe. Das Auswerten nach antitoxischen Körpern hat keinen praktischen Wert. Ungeeignet ist ferner die Agglutinationsprüfung, weil hohe Agglutinationskraft auch ohne Schutz- und Heilkraft erzeugt werden kann.

Die Technik der Serumeinspritzung in den Rückenmarkssack wird im einzelnen geschildert.

Die klinische Wirkung prägt sich in der Veränderung der Lumbalflüssigkeit aus; die Meningokokken werden spärlicher und liegen fast ausschließlich in den Phagocyten. Damit gehen die entzündlichen Erscheinungen zurück. Zwar reagiert der Körper nicht einheitlich auf die Serumverabreichung. Doch muß, solange noch Fieber besteht, unter Abwägung der anderen Krankheitsäußerungen, weiter gespritzt werden. Fieberkurven. Das Serum wirkt, wenn es den Krankheitssitz umspült, kann also nichts mehr ausrichten, wenn die Hirnwölbung bereits ergriffen ist. Die unerwünschten Nebenwirkungen der Serumkur sind verhältnismäßig gering (Serumkrankheit).

Wenn klinisch Genickstarre vorliegt und in den Zellen der angesaugten Rückenmarksflüssigkeit gramnegative Kokken zu sehen

sind, soll nicht erst die Feststellung der Art der Keime durch Züchtung und Agglutinationsprobe abgewartet, sondern das Meningokokkenserum in nicht zu kleiner Menge sofort und dann nötigenfalls nach täglicher Punktion weiter eingespritzt werden, bis eine Wendung zum Besseren eintritt. Der Hausarzt kann dieses tun, wenn er die Lumbalpunktion beherrscht und ausreichende Hilfe zum Erhalten des Kranken in der richtigen Lage hat, und wenn dieser genügend abgesondert werden kann.

26 Quellenangaben.

Georg Schmidt (Berlin).

Levy, Serumbehandlung der übertragbaren Genickstarre.
(Klin. Jahrb. Bd. 25. 1911. S. 121.)

Der Autor berichtet in sehr eingehender Weise über seine Erfahrungen mit der Serumtherapie bei 165 Fällen von übertragbarer Genickstarre, die er im Verlaufe von $3\frac{1}{2}$ Jahren beobachtet hat. Sein Material ist genügend groß, um ein statistisches Urteil zuzulassen und durch die Schilderung der Gesetzmäßigkeit der klinischen Erscheinungen und der durch das Mikroskop kontrollierten morphologischen Veränderungen, die im Gefolge der Serumbehandlung auftreten, besonders wertvoll. Verwendet wurde das Kolle-Wassermannsche Serum. Auf Einzelheiten der umfangreichen Arbeit kann hier nicht näher eingegangen werden, es seien nur die wichtigsten Feststellungen herausgegriffen. Bezüglich der Mortalität steht unzweifelhaft fest, daß die frühzeitig eingeleitete und sachgemäß durchgeführte Serumtherapie die Mortalität der Genickstarre ganz wesentlich herabsetzt. Von den 165 Kranken sind 30 gestorben. Das macht 18,18 Proz. Mortalität, ein Prozentsatz, der sich weit unter dem auch der leichtesten Epidemie hält und nur den 3.—4. Teil desjenigen der Epidemie desselben Zeitraumes ausmacht. Vom Augenblick der ersten Serumeinspritzung an gerechnet, betrug die Krankheitsdauer im Durchschnitt nur noch 6,86 Tage. In einzelnen Fällen verschwanden die Krankheitserscheinungen schon nach 1 Tage, in der weitaus größten Mehrzahl innerhalb der 1. Woche. Die Beseitigung der Kokken machte manchmal große Schwierigkeiten. Am besten bewährte sich die Pyocyanase, die mit dem Lingnerschen Sprayapparat eingestäubt wurde. Bei den gesunden Kokkenträgern waren die Erreger schwerer zu entfernen als bei den Erkrankten. Es ist ratsam, die Kranken so lange im Krankenhaus zurückzubehalten, bis die ungefährliche Inkubationszeit der Serumfolgen abgelaufen ist, also ungefähr 10—14 Tage. Unter 114 Fällen, die darauf untersucht wurden, waren die Kokken völlig zum Verschwinden gebracht 18mal nach der 1., 33mal nach der 2., 35mal nach der 3., 14mal nach der 4., 9mal nach der 5., 4mal nach der 6. und 1mal nach der 11. Injektion. Der Verlust der Lebensfähigkeit der Kokken läßt sich unter dem

Mikroskop an ihrer Aufschwellung und mangelhaften Färbbarkeit verfolgen. Treten unter der Serumbehandlung in kurzer Zeit im Liquor cerebrospinalis Lymphocyten in Menge auf, so sind sie eine Bürgschaft für den guten Verlauf. — Eingehend werden die beobachteten Todesfälle und die Gründe für das Versagen der Serumbehandlung bei ihnen besprochen. Es gibt eine ganze Reihe von Fällen, in denen infolge frühzeitiger Bindung der Toxine an lebenswichtige Nervenzentren oder weitgehende vorherige Organveränderungen trotz einer spezifischen Wirkung des Serums der Tod eintritt.

Die Erfolge des Serums sind am 1. und 2. Krankheitstage fast absolut. Der 3. und 4. Tag verschlechtert das Resultat sprunghaft ganz bedeutend, der 5., 6. und 7. in weiterer gleichmäßiger Steigerung. Von da ab bleibt es ziemlich gleich, weil die lange Dauer der Krankheit der geringeren Intensität die Wagschale hält. 100 von den 165 Kranken bekamen ihre erste Injektion innerhalb der ersten 4 Krankheitstage; die Mortalität stellte sich bei ihnen auf 14 Proz. 24 Stunden, ja selbst Bruchteile derselben, sind für die Aussichten der Behandlung von ungeheurer Wichtigkeit. Die verschiedenen Lebensalter haben an sich gleiche Heilungsaussichten. Die einzig sachgemäße Applikationsweise ist die intralumbale Injektion des Serums. Durch den unmittelbaren Kontakt mit dem Serum findet eine massenweise Abtötung der Meningokokken mit Zerfall ihrer Leiber statt, die so schnell vor sich geht, daß es gar nicht zur Phagocytose kommt. In demselben Verhältnis werden große Mengen Endotoxine frei, die die geringe Menge des im Serum enthaltenen Antiendotoxins überneutralisieren und den Körper so unter erhöhte Giftwirkung bringen. Diese hält an, bis die Hauptmasse der bakteriziden Substanzen absorbiert oder aus dem Cerebrospinalkanal heraus resorbiert ist, was nach einigen Stunden der Fall zu sein pflegt. Dann tritt eine Erholung des Körpers ein, da infolge der Vernichtung der Mehrzahl der Kokken die Giftbildung verringert ist. In leichten Fällen kann dann der Körper des Restes der Kokken aus eigenen Mitteln Herr werden. In der allergrößten Mehrzahl aber erfolgt im weiteren Verlauf wieder eine Anreicherung der Kokken, die bis zu den gefahrdrohendsten Mengen anwachsen können, wenn ihnen nicht mittlerweile ein neuer Schlag durch das Serum beigebracht wird. Die Menge des injizierten Serums soll auch bei Säuglingen nie unter 10 ccm betragen; bei Kindern über 1 Jahr gibt L. 20 ccm, wenn nicht große Schwäche vorliegt. Kinder von 2 Jahren erhalten 25 und 30 ccm, von 6—7 Jahren an 30 ccm, Erwachsene vom 15. Jahre ab 40 ccm. Das einzige Mittel, das Serum dauernd im Lumbalkanal zurückzuhalten, ist die Beckenhochlagerung. Die Injektionen werden Tag für Tag so lange wiederholt, bis endgültige Heilung eingetreten und die Krankheitsursache beseitigt ist. Erst wenn Lymphocyten

in größerer Menge im Punktat auftreten, ist der Erfolg gesichert. Das bloße Verschwinden der Kokken bei noch starker Leukocytose ist ein sehr unsicherer Maßstab, denn in sehr vielen Fällen treten dann Rezidive auf. Erst das Verschwinden der entzündlichen Zellelemente zeigt an, daß auch an anderen Stellen die Entzündungserreger geschwunden sind. Dauernde Schädigungen durch Serumkrankheit hat L. niemals beobachtet. Hetsch (Berlin).

Pirolì, F., La sieroterapia nella meningite cerebrospinale epidemica. (Rivista critica di Clinica medica. 1911. No. 36—38.)

Die Serumbehandlung stellt die beste Therapie der epidemischen Cerebrospinalmeningitis dar. Die Behandlung muß eine intensive sein und auf intrarachidialen Wege erfolgen; subkutane Einspritzungen genügen nicht. Neugeborenen werden 10—20, Kindern 20—30, Erwachsenen 40—50 ccm des Serums eingespritzt. Tritt keine Besserung ein, so wiederholt man nach 12 Stunden die Injektion. Man spritzt dann so lange einmal täglich ein, bis eine vollständige Besserung eintritt und in der Cerebrospinalflüssigkeit keine Meningokokken mehr nachweisbar sind. Die anaphylaktischen Erscheinungen sind nicht besonders gefährlich. K. Rühl (Turin).

Dopter, Les insuccès de la sérothérapie antimeningococcique. (Paris médical. 1911. No. 36. p. 213.)

D. hat nun 847 Fälle mit seinem Serum behandelt, Sterblichkeit 15,34 Proz. Die foudroyanten und ambulanten plötzlich sterbenden Kranken sind nicht zu beeinflussen. Die Sterblichkeit ist am kleinsten um das 10. Jahr, beim Kind sind 20—30 ccm, beim Erwachsenen mindestens 40 ccm Serum nötig. Bei langdauernden Fällen wird die (nutzlose, Ref.) Injektion in die Gehirnventrikel empfohlen. Bei Sekundärinfektion ist das Serum meist nutzlos, ebenso bei Pseudo- und Para-Meningokokkeninfektion, deren Keime sich durch Agglutination von den Meningokokken unterscheiden lassen sollen.

Georg Mayer (München).

Inhalt.

Referate.	
Arms and Wade, Tests of the virulence of diphtheria bacilli.	131
Bäcker, St. und Menschikoff, V. K., Über die ätiologische Bedeutung des Bordetschen Keuchhustenbazillus und	
den Versuch einer spezifischen Therapie der Pertussis.	134
Banks Raffle, A., School closure in measles.	134
Biehler, Korybat-Daszkiewicz, Über primäre Nasendiphtherie bei Kindern des 1. Lebensjahres.	130

- Blerring, W.**, Acute poliomyelitis in Iowa. 137
- Braynoghé**, La méningite cérébro-spinale en Belgique en 1910. 141
- Dessauer, Adolf**, Über Myelitis hämorrhagica bei Meningitis cerebros spinalis epidemica. 142
- Durm**, Animal experimentation in relation to epidemic cerebrospinal meningitis. 142
- Escherich, Th. und Schick, B.**, Scharlach. Aus Spez. Pathol. und Therap. von H. Nothnagel. 132
- Feltsos, T. J.**, Cerebrospinal meningitis in Greece. 141
- Flexner, Peabody and Draper**, Epidemic poliomyelitis. 138
- Flexner, Simon**, Experimental poliomyelitis. 139
- Fraser, Elisabeth T.**, A Case of arthritis of knee joint, due to influenza bacillus, occurring in a baby aged six months. 136
- Freifeld, E. J.**, Zur Ätiologie des Scharlachs. 132
- Gottstein, A.**, Zur Epidemiologie der Diphtherie mit besonderer Berücksichtigung der Schule. 129
- de Groot, Lzn. A.**, Over diphtherie en bacildragers. 129
- Kitagata, R.**, Über ein durch Influenzabazillus verursachtes Hornhautgeschwür. 137
- Kling, Carl, Wernstedt, Wilhelm et Pettersson, Alfred**, Recherches sur le mode de propagation de la paralysie infantile épidémique (maladie de Heine-Medin). Premier mémoire. 138
- , Recherches sur le mode de propagation de la paralysie infantile épidémique (maladie de Heine-Medin). Deuxième mémoire. 138
- Kolmer, John A.**, A note on the bacteriological examination of lymphatic glands in scarlet fever. 132
- Landsteiner, K., Levaditi, C. et Danulesco**, Contribution à l'étude de la scarlatine expérimentale. 132
- Lederer und Stolte**, Scharlachherz. 133
- Levaditi, C. et Danulesco**, Conservation du virus de la poliomyélite dans l'organisme des animaux réfractaires à la maladie. 140
- Levaditi, C. et Danulesco, V.**, Conditions qui président à la transmission de la poliomyélite. 140
- Love**, Diphtheritic paralysis. 130
- Müller und Seligmann**, Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei Säuglingsgrippe. 137
- Netter, Arnold et Debré, Robert**, La méningite cérébro-spinale. 140
- Odaira**, Beiträge zur Kenntnis der hämoglobinophilen Bazillen, mit besonderer Berücksichtigung des Bordetschen Bazillus. 135
- Reiß, Emil und Gins, H. A.**, Influenza-Bakteriämie. 135
- Rohmer, P.**, Zur Epidemiologie und Frühdiagnose der Masern. 133
- Römer, Paul H.**, Über eine der Kinderlähmung des Menschen sehr ähnliche Erkrankung des Meerschweinchens. 140
- Rousseau, Saint Philippe**, Les dangers méconnus de la coqueluche. 134
- Busca**, Das Blutbild der Meningitis cerebrospinalis epidemica und dessen diagnostische und prognostische Bedeutung. 141
- Stepp**, Über Hirninfluenza. 136
- Sticker, Georg**, Der Keuchhusten. 134
- Stokvis, C. S.**, De rol der school bij de verspreiding der diphtherie en de bacteriologische diagnose dezer ziekte. 129
- Strauss, J.**, The pathology of acute poliomyelitis. 138
- Strauss, J. and Huntoon, F. M.**, Experimental studies on the aetiology of acute poliomyelitis. 139
- Szmurlo, J.**, Über primäre Nasendiphtherie bei Kindern. 130
- Tanaka, T.**, Über die Veränderungen der Herzmuskulatur, vor allem des atrioventrikulären Bündels bei Diphtherie. 131
- Tengely, Ida C.**, The Klebs-Loeffler bacillus. 131
- Tschirkowski**, Der Influenzabazillus Pfeifferi in der Pathologie einiger Augenerkrankungen. 136
- Verderame**, Über das Vorkommen von echten Weichselbaumschen Meningokokken auf der menschlichen Konjunktiva. 142

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

- Bordet, J. et Gengou, O.**, Le diagnostic de la coqueluche fruste par la méthode de la fixation d'alexine. 144
- Grysez, V.**, Nouveau procédé de diagnostic de la méningite cérébro-spinale par inoculation intrarachidienne du liquide de ponction au cobaye. 145
- Kolmer, John A.**, Complement deviation in scarlet fever, with comparative studies of the Wassermann and Noguchi systems. 144
- Kretschmer**, Die diagnostische Bewertung von Leukocyten einschließen bei Scharlach. 144
- Priestly, H.**, Attempt to differentiate the diphtheroid group. 143
- Raskin, Marie**, Ergänzung der Mitteilung über die einzeitige Doppelfärbungsmethode der Diphtheriestäbchen. 143
- Schopohl**, Beitrag zur bakteriologischen Diagnose der Diphtherie. 143

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

- Anderson**, Über den Einfluß des Alters und der Wärme auf die Wirksamkeit von Diphtherieantitoxin. 148
- , The opsonic index towards streptococci in scarlet fever. 151
- Benjamin, Erich u. Witzinger, Oskar**, Die Abschwächung des Scharlachs durch prophylaktische Seruminjektionen. I. Scarlatina mitigata. 149
- , II. Die Konkurrenz der Antigene in Klinik und Experiment. 149
- Calicó Maleras, J.**, Behandlung des Keuchhustens mit Phenokoll. Keuchhusten bei einem 75jährigen Greis. 153
- Dietrich**, Leitsätze für Diphtheriebekämpfung. 145
- Dopter**, Les insuccès de la sérothérapie antimeningococcique. 158
- Feer, E.**, Die Behandlung der Diphtherie. 146

Figueras Ballester, L., Behandlung des Keuchhustens mit Kuhpockenimpfung. 154

- Frank, A.**, Ein Beitrag zur Diphtheriebekämpfung in Schulen und geschlossenen Anstalten. 145
- Jochmann**, Über die Serumtherapie der epidemischen Genickstarre. 154
- Kalmanovsky, M. S.**, 287 Antischarlachimpfungen im Papowaschen und Rubischanskischen mediz. Punkt des Saratowschen Gouvernements. 150
- Klimenko, W. N.**, Über ein Antikeuchhustenserum und dessen Anwendung. 152
- Koerber, E.**, Über die Eukalyptusbehandlung des Scharlachs. 152
- Kolmer, J. A.**, Study of streptococcus antibodies in scarlet fever etc. 152
- Levi, C.**, Über Behandlung des Keuchhustens durch Raumdesinfektion mit „Sanofix“. 153
- Levy**, Serumbehandlung der übertragbaren Genickstarre. 156
- Mc Cririck**, The streptococco-opsonic index in scarlatina, erysipelas and puerperal fever. 151
- Morgenroth, J.**, Über eine eigentümliche Wirkung der Pyocyanase auf das Diphtherietoxin. 148
- Petruschky**, Erfolgreiche Versuche zur Entkeimung von Diphtheriebazillenträgern. 146
- Piroll, J.**, La sieroterapia nella meningite cerebrospinale epidemica. 158
- Riesgo, Mouriz**, Estudio comparativo de los anticorpos del suero antidiftérico. 147
- Starr**, The prevention of epidemics of infantile paralysis. 154
- Stüdmersen, H. J. and Glenney, A. T.**, Immunity of guinea-pigs to diphtheria toxin and its effect upon the offspring. Part 2. 147
- Wladimiroff, G. E.**, Zur Frage über die Scharlachvaccination und Anginen. 150

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 6.

Ausgegeben am 29. Mai 1912.

Referate.

Tropenkrankheiten.

Mathis, C. et Leger, M., Recherches de Parasitologie et de Pathologie humaines et animales au Tonkin. Mit 14 Tafeln. Paris (Masson et Cie.) 1911. 451 S. Preis fr. 25.

In dem vorliegenden reich illustrierten Band legen die Verff. ihre in den Jahren 1908—1910 während ihrer Tätigkeit in Französisch-Indochina gemachten parasitologischen Studien ausführlich nieder. In zahlreichen kleineren Mitteilungen sind die wichtigsten Befunde bereits früher in französischen Zeitschriften mitgeteilt und schon im Centralbl. f. Bakt. referiert worden. Es möge daher ein kurzer Hinweis auf das vorliegende Sammelwerk genügen, dessen Hauptkapitel: Malaria, Rekurrens, Beriberi u. Helminthen bilden. Auch eine große Anzahl von Tierblutparasiten sind eingehend mit Abbildungen beschrieben. Mühlens (Hamburg).

Chamberlain, W. P., Vedder, E. B. and Barber, J. R., Report of the U. S. Army Board for the study of tropical diseases as they exist in the Philippine Islands. (Mil. Surgeon. Vol. XXX. 1912. No. 3. p. 306.)

Bei einem Fußgeschwür eines Filipinos wurde eine ähnliche Symbiose von Spirochäten und fusiformen Bazillen gefunden, wie wir sie bei Plaut-Vincentischer Angina und Ulcus tropicum kennen. Die Spirochäten schienen dünner und länger als die bei der Angina. Um das Vorkommen von Plaut-Vincentischer Angina auf den Philippinen festzustellen, wurden 88 Fälle mit Mund- und Rachengeschwüren ohne Auswahl untersucht. In 30 Proz. der Fälle fand sich die typische Symbiose. Die Verff. halten die ursächliche Bedeutung für zweifelhaft.

Es folgen Mitteilungen über das Vorkommen der verschiedensten Hautkrankheiten in Manila, unter denen *Tinea circinata* mit über 30 Proz. an der Spitze steht. — Die kurzen Mitteilungen über Beri-Beri-Studien bringen nichts wesentlich Neues. — Ipekakuanha erwies sich im Versuch außerhalb des Organismus als sehr amöbazed. Die amöbaze Kraft schien direkt abhängig zu sein

von dem Gehalt an Emetin. Gegen bazilläre Dysenterie scheint Ipekakuanha nicht wesentlich zu wirken.

In Ormoc, Leyte, wurde eine Dysenterieepidemie, namentlich unter Kindern, beobachtet von außerordentlicher Mortalität. „Not a convalescent was found or reported, and only one living case of more than a week's standing was seen.“ Der Tod erfolgte meist in 3—4 Tagen unter toxämischen Erscheinungen. Die Art des Erregers (wahrscheinlich bazilläre Dysenterie) steht noch nicht sicher fest. Mühlens (Hamburg).

Cammermeyer, Notes de pratique médicale africaine. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 3. S. 84.)

1. Soamintherapie bei 6 Fällen von menschlicher Trypanosomiasis: 0,6 g alle 2 Tage, 28 Tage lang (im ganzen 6 g). In den Fällen des ersten Krankheitsstadiums guter Erfolg in bezug auf Trypanosomen und Allgemeinbefinden; aber 2 dauernde Augenstörungen! Dosis also offenbar zu hoch. Vielleicht genüge es, bei der ersten Injektion 0,6 g und bei den folgenden nur je 0,3 g zu geben. — 2. Fall von Dysenterie spirillaire vom belgischen Kongo mit Spirochäten fast in Reinkultur. Keine Amöben. In wenigen Tagen Exitus. 3. Behandlung der „Sarnes“. Diese chronischen Geschwüre, dem phagedänischen Tropengeschwür zugehörend, reagierten sehr gut auf Bestreuungen mit Scharlachrotpulver. 4. *Filaria loa*. 1 Fall. 5. *Filaria volvulus*. 1 Fall: Befund in fibromatösen Hauttumoren. Mühlens (Hamburg).

Ziemann, H., Zur Verbreitung der blutsaugenden Tiere in Kamerun. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 2. S. 53.)

Die von Ziemann in Kamerun gesammelten Dipteren sind von Grünberg (Berlin), die Zecken von G. Neumann (Toulouse) und Doenitz (Berlin) bestimmt worden. Sie werden in der vorliegenden Mitteilung systematisch geordnet aufgezählt, zugleich mit den Fundorten. Als Malariaüberträger sind die folgenden Anophelesarten bezeichnet: *Anopheles (Pyrethrophorus) costalis*, *Anoph. (Myzomyia) funestus* und *Anoph. (Myzorhynchus) mauritanus Grandpré Ziemanni* n. sp. Die letztere Art soll am Wuristrom in großen Mengen vorkommen, die erstere ist u. a. in Duala zahlreich. — Auch mehrere Glossinaarten sind genannt: *Glossina palpalis*, *Gl. tachinoides*, *Gl. fusca* und *Gl. morsitans*. Mühlens (Hamburg).

James, H. M., The aestivo-autumnal parasite. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 13. p. 193.)

Der Verf. tritt der Ansicht von Dr. Mary Rowley-Lawson sehr scharf entgegen, die das Vorkommen von geschlechtlicher Be-

fruchtung der Malariaparasiten im Blutkreislauf: geißelnde männliche Halbmonde, Befruchtung der weiblichen Gameten durch ein „Flagellum“ und folgende Sporulation der befruchteten Form auf Grund von Befunden in gefärbten Präparaten behauptet hatte (Journ. of Experimental Medic. New York. Vol. XIII. Februar). Die guten Abbildungen der Verf. gäben weiter nichts wieder, als Kernreduktionsvorgänge an den Gameten, die bei der Methodik der Verf. (langsames Trocknen der Präparate in feuchter Luft) schnell einträten; außerdem seien Makro- und Mikrogameten verwechselt. Ganz abgesehen davon beweisen die gefärbten Präparate nichts für eventuelle Vorgänge im peripheren Blut, zumal Lebenduntersuchungen fehlen.

Mühlens (Hamburg).

Sleeping Sickness Bulletin No. 33. 1912. (London, Sleeping Sickness Bureau, Royal Society. 1912.)

Das Bulletin No. 33, das erste Heft des vierten Bandes, beginnt mit den Arbeiten über *Trypanosoma rhodesiense*, die namentlich von den französischen Forschern neuerdings veröffentlicht worden sind und die sich auch im wesentlichen zugunsten der Verschiedenheit dieses *Trypanosoma* vom *Trypanosoma gambiense* aussprechen. Die neue hier schon besprochene Arbeit von Bruce über die Morphologie des *Trypanosoma gambiense* aus den Proceedings der Royal Society wird eingehend wiedergegeben. Mehrere größere Arbeiten sind der Übertragung der Trypanosomenkrankheiten gewidmet. In Rhodesien ist eine neue Art von Stechfliegen als vermutliche Überträger von Trypanosomen ermittelt, die Pangonia. Eine Zusammenstellung über die bisher bei Weißen beobachteten Fälle von Schlafkrankheit liegt vor von Daniels, und im Anschluß daran werden noch einige andere Fälle von Schlafkrankheit im einzelnen besprochen. Newham hat Untersuchungen über das Verhalten der Leukocyten bei der Trypanosomiasis angestellt, doch sind abschließende Ergebnisse noch nicht gefunden. Über die Trypanosomenkrankheiten des Sudans werden aus dem von Balfour herausgegebenen Bericht des Tropeninstituts in Khartoum die wichtigsten Einzelheiten wiedergegeben. Mehrere neuere Arbeiten beschäftigen sich mit der Biologie der Trypanosomen. Carini hält es für wahrscheinlich, daß eine ähnliche Schizogonie, wie sie zuerst von Chagas für *Schizotrypanum Cruzi* beschrieben ist, auch bei vielen Trypanosomen vorkommt, und empfiehlt auch bei der menschlichen Schlafkrankheit in frischen Lungenabstrichen danach zu suchen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Fischer, W., Beitrag zur Kenntnis der Trypanosomen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 1. S. 93.)

W. Fischer berichtet zunächst über Übertragung von

11*

Trypanosoma brucei durch *Glossina palpalis*. Wie die Übertragung der Schlafkrankheit und sämtlicher Trypanosomenkrankheiten vom Kranken auf Gesunde durch die Glossinen zustande kommt, darüber sind sich die Forscher noch nicht einig. Bruce und Novy glaubten nur an rein mechanische Übertragung, d. h. die Fliegen sollten die beim Saugen am kranken Menschen oder Tier aufgenommenen Trypanosomen unverändert auf Gesunde übertragen. R. Koch und Kleine aber vermuteten, daß sie erst im Verdauungskanal der Glossine einen geschlechtlichen Entwicklungsgang durchmachen müßten, ehe die betreffende Glossine durch ihre Stiche gesunde Menschen oder Tiere infizieren könne.

Verf. konnte nun der Frage näher treten, ob *Trypanosoma brucei* in der *Glossina palpalis* seine geschlechtliche Entwicklung durchmachen kann. Im Schlafkrankenlager Nianza am Tanganjika erhielt er ein Maultier mit allen Symptomen einer fortgeschrittenen Nagana und zahlreichen Trypanosomen im Blut. Durch subkutane Blutüberimpfungen ließen sich die Trypanosomen auf alle zur Verfügung stehenden Versuchstiere: Rinder, Schafe, Ziegen, Hunde und Meerkatzen übertragen, welche gleichfalls an typischer Nagana erkrankten. Der Parasit zeigte die charakteristischen Eigenschaften des *Trypanosoma brucei*. Da in Nianza eine große Palpaliszucht vorhanden war, konnte Verf. mit gezüchteter *Glossina palpalis* Übertragungsversuche vornehmen. Es zeigte sich, daß die geschlechtliche Entwicklung der Trypanosomen in den Glossinen nicht vor dem 18. Tage beendet ist. Die *Glossina palpalis* ist nicht nur der Wirt des für den Menschen sehr pathogenen *Trypanosoma gambiense*, sondern es können in ihr auch andere Trypanosomen ihren geschlechtlichen Entwicklungsgang durchmachen. Man müßte nun vermuten, daß auch umgekehrt die *Glossina morsitans* nicht nur tierische Trypanosomen, sondern auch die der Schlafkrankheit zu übertragen vermöge; experimentell aber konnte Verf. dies bis jetzt noch nicht bestätigen.

Eine zweite Mitteilung betrifft Ziegentrypanosomen. Verf. (später auch Fehlandt) fand bei Ziegen Trypanosomen, welche einer bis dahin unbekannten Art angehörten. Sie ließen sich nur auf Ziegen und Schafe übertragen, während die meisten Säugetiertrypanosomen keine derartige Beschränkung ihrer Pathogenität zeigen. Kleine nannte deshalb das Trypanosoma: *Trypanosoma caprae*.

Schill (Dresden).

Roudsky, D., Sur la réceptivité du *Trypanosoma Duttoni* Thiroux. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 221.)

Das *Tr. Duttoni* ist an sich nicht pathogen für Ratten. Es gelang dem Verf. jedoch, mit ihnen bei Ratten positive Impfungen zu erzielen und sie in Passagen auf diesen Tieren fortzuzüchten, und

zwar in der Weise, daß er von einer weißen Maus, die mit Akridin behandelt und gleichzeitig stark mit *Tr. Duttoni* infiziert war, auf eine zweite Maus impfte und von dieser weiter bis zur 9. Passage. Das Virus dieser Passage ging bei einer Ratte an und war weiterhin auf Ratten verimpfbar. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Lafont, A., Note sur un trypanosome du *Conorhinus rubrofasciatus* et son inoculation au rat et à la souris. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 380.)

In dem Darmtraktus einer auf Mauritius und Réunion häufigen Wanzenart, *Conorhinus rubrofasciatus*, fand Verf. eine Trypanosomenart, die er näher beschreibt. Übertragungsversuche auf Meerschweinchen, Kaninchen und Affen hatten ein negatives Ergebnis. Bei Ratten waren nach intraperitonealer Infektion die Trypanosomen in der Bauchhöhle nach 24—30 Stunden nachweisbar, im peripheren Blute wurden sie aber nicht angetroffen. Bei Mäusen ließ sich eine Allgemeininfektion erzielen. Durch Saugen parasitenfreier Wanzen an infizierten Mäusen erzielte Verf. eine Infektion der Wanze und die gleichen Parasitenformen im Darm wie bei der natürlichen Infektion.

Das Wanzen-trypanosoma ist mit dem *Tr. Duttoni* nicht identisch. Verf. nennt es *Tr. Boylei*. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Behn, Paul, Gehen die bei Rindern kulturell nachweisbaren Flagellaten aus Trypanosomen hervor? (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1912. No. 3. S. 371.)

Der erste Fall von spontanem Vorkommen von Trypanosomen bei Rindern in Europa wurde als gelegentlicher Befund von Weber 1900 beschrieben. Dann fand Frosch 1908 bei einem unter Milz- und Rauschbrandsymptomen verendeten Ochsen Trypanosomen, aber keine Milzbrand- oder Rauschbrandbazillen. Das gefundene Trypanosoma hatte mit dem *Tr. himalayanicum*, *indicum*, *multesari*, *scheini* und besonders mit dem *Tr. Theileri* große Ähnlichkeit. Ferner wurde je 1 Fall in England und Deutschland beobachtet, in dem bei der Blutuntersuchung nach Impfung mit pirosoomenhaltigem Blut Rindertrypanosomen gefunden wurden. 1907 fand Miyajima beim Versuch, *Piroplasma parvum* in Blutbouillon zu züchten, nach einigen Tagen lebhaft bewegliche Flagellaten, die seiner Ansicht nach von den Pirosoomen stammten. Martini und Crawley zeigten aber, daß das Auftreten von Kulturflagellaten nicht an das Vorhandensein von Piroplasmen gebunden ist, daß es sich vielmehr um einen im Blute nicht auffindbaren Infektionsträger handelt. Dem Gedanken folgend, daß es sich um ein Trypanosoma handeln könne, welches gleich dem *Trypanosoma lewisi* sich in Kulturen stark zu vermehren vermöge, aber wegen seiner Seltenheit in Blutpräparaten

noch nicht gefunden worden sei, untersuchten Knuth, Rauchbaa und Morgenstern das Blut von 25 Rindern mittels Bouillonkulturen und fanden so bei 7 Rindern Flagellaten, obwohl im Blutpräparate keine Trypanosomen zu finden waren. Die nun in den Vordergrund tretende Frage, ob als Ursache der Kulturflagellaten *Trypanosoma franki* oder ein anderes Trypanosoma in Betracht komme, suchte Behn zu lösen. Er zieht aus seinen Untersuchungen folgende Schlußfolgerungen:

1. Die bei Rindern kulturell nachweisbaren Flagellaten gehen nicht aus Trypanosomen hervor.

2. Es gelang bei den Kulturflagellaten präflagellate Stadien zum Teil als endoleukocytaire Formen nachzuweisen.

3. Als Überträger des Blutparasiten, der die Kulturflagellaten hervorruft, dürfte *Stomoxys calcitrans* in Betracht kommen.

4. Eine Infektion von Kälbern durch positive Blutbouillonkulturen oder Blut solcher Rinder, die Kulturflagellaten ergaben, dergestalt, daß in Blutbouillonkulturen der Impflinge wiederum typische Kulturflagellaten nachgewiesen werden konnten, gelang nicht. Vielleicht liegt dies daran, daß Kälber gegen die Infektionen immun sind; es konnten nämlich bei Kälbern niemals Spontaninfektionen beobachtet werden.

5. Dagegen gelang es bei Versuchen dieser Art, ein Rindertrypanosoma zu entdecken, das sich durch seine Größe und Breite auszeichnet und bei dem man 3 verschiedene Formen, nämlich große schlanke, große breite und kleine schlanke Formen unterscheiden konnte; es stellt anscheinend eine neue Art dar. Dieses Trypanosoma bildet in defibriniertem, einige Zeit aufbewahrtem Blut und vor allem in Blutbouillon crithidienähnliche Kulturformen, die sich aber von den eigentlichen Kulturflagellaten wesentlich unterscheiden.

6. Das neu entdeckte Trypanosoma läßt sich auf Kälber leicht übertragen. Kälber, die einmal infiziert wurden, bleiben auch nach dem Verschwinden der Trypanosomen aus der Blutbahn noch mehrere Monate lang infektiös. Bei den Infektionen mit diesem Trypanosoma wurden bei den geimpften Kälbern außer geringem Fieber keine Krankheitserscheinungen wahrgenommen. Schill (Dresden).

Crawley, H., *Trypanosoma americanum*, a common blood parasite of american cattle. (U. S. Department of Agriculture. Bureau of Animal Industry Bulletin 145. 1912.)

Mit Hilfe der Blutbouillonkultur ist es gelungen, bei etwa 75 Proz. der erwachsenen Kinder in den Vereinigten Staaten Flagellaten nachzuweisen. Das *Trypanosoma americanum* ist ein großes Trypanosom von etwa 75 Mikra Gesamtlänge mit nur kurzer undulierender Membran. Kineto- und Trophonukleus liegen stets nahe beieinander,

der Treptonukleus befindet sich an der Grenze des vorderen zum mittleren Drittel, wodurch sich dieses Trypanosom von den anderen Arten, besonders vom *Tr. Theileri*, unterscheidet. In der Lagerung des Trophonukleus stimmt das amerikanische Trypanosom mit dem beim europäischen Auerochsen gefundenen *Tr. Wrublesowsky* (Wladimiroff und Yakimoff) überein, von dem es eine Varietät zu sein scheint. In Blutbouillonkulturen kommt es nach ungefähr $3\frac{1}{2}$ Tagen zur Entwicklung, vermehrt sich besonders bei Zimmertemperatur stark, bildet Teilungsformen, bis nach einigen Tagen das Wachstum aufhört und breite keulenförmige Gebilde entstehen, die sich in rundliche, mit einer langen Geißel versehene Formen umbilden können. Bemerkenswert war, daß die Trypanosomen häufiger im Frühjahr und Sommer als im Herbst gefunden wurden. Poppe (Berlin).

Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina, Présence de trypanosomes normaux dans le sang des bovidés tunisiens. (Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis. 1911. p. 258.)

Manceaux, L., Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina, Culture et morphologie des trypanosomes normaux des bovidés tunisiens. (Ibid. p. 262.)

Es wurden mit Hilfe der Blutkultur von den Verff. in Tunis 6 Rinder und 18 Kälber auf das Vorhandensein von Trypanosomen untersucht. 1 Rind und 2 Kälber waren infiziert. Zur Fortzüchtung der Trypanosomen eignet sich am besten der Nährboden nach Novy-Néal-Nicolle. Zuerst beobachtet man in den Kulturen Crithidienformen, sodann treten Trypanosomenformen auf und schließlich Leptomonasformen. Letztere sind Resistenz- und Involutionsformen. Die Verff. sind der Ansicht, daß die Trypanosomen zwar an sich beim Rinde keine Krankheitserscheinungen auslösen, daß ihre Gegenwart aber verschlimmernd auf andere bestehende Krankheitszustände einwirkt. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Darmagnac, Symptomes de dourine déterminés par un embryon de filaire. (Revue générale de Méd. vétér. T. XVIII. 1911. p. 395.)

Im Blute eines unter den Erscheinungen der Dourine (Hautödem, Talerflecke, pigmentlose Hautstellen) erkrankten Pferdes fanden sich keine Trypanosomen, sondern eine sehr bewegliche, 200—250 μ große Mikrofilarie. Übertragung auf Kaninchen und Hunde verlief ergebnislos. Diese Mikrofilarie hat mit der von Buffard und besonders mit der von Cazalbou in Westafrika beim Esel, Rind und Dromedar beobachteten Ähnlichkeit. Verf. glaubt, daß es sich in seinem Falle um eine embryonale Filariaform handelt, deren erwachsene Form und Übertragung nicht bekannt ist.

Poppe (Berlin).

Geisler, Trypanosomen beim ostafrikanischen Warzenschwein. (Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg. 1912. No. 6. S. 197.)

Das von Geisler beschriebene Trypanosoma entsprach nach Ansicht von M. Mayer (Hamburg) dem im Jahre 1905 von Ochmann (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1905. No. 19) beschriebenen *Trypanosoma suis* aus Ostafrika. Mühlens (Hamburg).

Laveran, A. et Roudsky, D., Résultats obtenus en mélangeant un virus à trypanosomes acentrosomiques avec un virus normal de même espèce. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 313.)

Durch Behandlung mit Oxazin stellten die Verff. sich blepharoblastlose Trypanosomen her und zwar von *Tr. Brucei*, *Tr. Evansi* und *Tr. sudanense*. Sodann wurde Blut, das normale Trypanosomen enthielt, mit Blut, das nur blepharoblastlose Trypanosomen enthielt, zu gleichen Teilen gemischt; mit diesem Mischvirus wurden Tiere infiziert und das Virus in Passagen fortgezüchtet. Dabei zeigte sich, daß die blepharoblastlosen Trypanosomen bereits nach wenigen Passagen die Oberhand gewannen, während die normalen Trypanosomen verschwanden. Die Verff. hatten dieses Versuchsergebnis nicht erwartet, da die blepharoblastlosen Trypanosomen in anderen Versuchen sich weniger widerstandsfähig gezeigt hatten als normale Trypanosomen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina, La leishmaniose canine. (Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis. 1911. p. 249.)

Auf Veranlassung von Ch. Nicolle haben die Verff. in Tunis auf Leishmaniaparasiten untersucht. Unter 299 Hunden wurden 5 infiziert befunden, was annähernd demselben Prozentsatz entspricht, den Nicolle bei seinen Untersuchungen ermittelte. Bei der Leishmaniaerkrankung der Hunde unterscheidet man eine akute und eine chronische Form. Am zahlreichsten finden sich die Parasiten im Knochenmark, weniger zahlreich in der Milz. In der Leber können sie bei leichter Infektion fehlen. Der Parasit der Hunde-Leishmania unterscheidet sich in nichts von dem der Kinder-Leishmania.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Cardamatis, Jean P., Leishmaniose du chien en Grèce. (Bull. Soc. de Path. exot. T. V. 1912. p. 88).

Unter 530 im Verlaufe eines Jahres vom Verf. in Griechenland untersuchten Hunden waren 81 mit Leishmaniaparasiten infiziert. Die Mehrzahl der Infektionen wurde in den Monaten Juni und Juli beobachtet; in der kalten Jahreszeit kommen zwar auch Infektionen vor, sind aber im allgemeinen seltener.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Senevent, G., Sur la fréquence de la leishmaniose canine à Alger et ses variations saisonnières. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 89.)

Unter 231 Hunden, welche Verf. in der Zeit vom 1. April bis 1. August 1911 untersuchte, waren 7 mit Leishmaniaparasiten infiziert. In der warmen Jahreszeit sind die Infektionen häufiger. Bisher sind in Algier nur 2 Fälle von Kala-Azar bei Kindern beobachtet worden.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Lignos, Antoine, Un cas de Kala-azar infantile se terminant par la guérison. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 91.)

Der Fall, über den Verf. berichtet, betraf ein fast 2jähriges Kind. Die Diagnose war durch mehrfache Milzpunktion und Nachweis der spezifischen Erreger der Kala-Azar gesichert worden. Anscheinend ist die Heilung spontan erfolgt, nachdem mehrere Monate zuvor eine Salvarsaninjektion von 0,012 g verabfolgt war, die aber keinen nennenswerten Erfolg zunächst erkennen ließ.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Sergent, Ed., Sergent, Et., Lombard et Quilichini, La leishmaniose à Alger. Infection simultanée d'un enfant, d'un chien et d'un chat dans la même habitation. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 93.)

In einem isoliert stehenden Hause in Algier ermittelten die Verff. bei einem 2 $\frac{1}{2}$ jährigen Kinde, bei einem 2 Jahre alten Hunde und bei einer 4 Monate alten Katze eine Infektion mit Leishmaniaparasiten. Es ist anzunehmen, daß die Infektion der drei Wesen zur gleichen Zeit stattgefunden hat und zwar von einem auf dem Gehöfte gehaltenen Wachthunde ausgegangen ist, der lange Zeit krank gewesen und $\frac{1}{2}$ Jahr vor Erkrankung des Kindes getötet werden mußte.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Schöffner, W., Über das Ulcus tropicum. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 3. S. 78.)

Gegenüber der Salvarsantherapie, die bei Anwendung von je 0,3 g in saurer Lösung versagte, empfiehlt der Verf. bei akuten, echt phagedänischen Geschwüren chirurgische Behandlung. (Werner hatte Salvarsan 2 \times 0,5 g gegeben und guten Erfolg erzielt ähnlich wie Külz und Rodenwaldt, Ref.) — Bei dem konstanten Vorkommen von Spirochäten in den Tropengeschwüren interessierte das Verhalten der Kranken gegenüber der Wassermannschen Reaktion. Bei Verwendung von alkoholischen Extrakten aus normalen Menschenherzen als Antigen wurden nur negative Resultate

gesehen. Wurde dagegen wässriger Extrakt aus fötaler Leber als Antigen genommen, dann gab die Reaktion bei mehr als 80 Proz. der *Ulcer tropica* einen positiven Ausschlag. Ein fast ähnliches Resultat ergab sich bei Prüfung des Serums von Malaria- (74 Proz. gegen 8 Proz. positiver Ausfälle bei Normalherzextrakt) und Lepra-kranken (78 Proz. gegen 22 Proz.). „Der wässrige Extrakt, der so oft und in so hohem Prozentsatze eine unspezifische Reaktion gibt, darf in den Tropen als einziges Antigen nicht verwendet werden, sondern dazu ist allein der Normalherzextrakt mit Alkohol, Azeton oder Äther gewonnen, brauchbar.“ Was dieser „Tropenextrakt“ zurückstehe an Feinheit des Ausschlags, hole er bei weitem wieder ein durch seine um vieles größere Spezifität.

Mühlens (Hamburg).

Schridde, Hermann, Das Granuloma teleangiectodes europeum, eine Protozoenkrankheit. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 218.)

Im Gewebe eines amputierten Fingers, der ein hochentwickeltes gefäßreiches Granulom aufwies (Abbildung), und eines Kopfhautgeschwürs desselben Kranken fand S. beim Färben, vor allem der Gefrierschnitte mit Kresylviolett, Zelleinschlüsse von stets gleicher, zierlicher Bauart, Ringformen mit Körnchen und Fortsätzen. Diese zu den Leishmanien zu zählenden Protozoen lagen stets innerhalb der Angioblasten. Nirgends enthielt das innere Gewebe sonstige Mikroorganismen.

Der gleiche Befund wurde bei der nachträglichen Untersuchung eines vor einiger Zeit beobachteten Granuloms erhoben.

Dagegen fehlten diese Protozoen, die im allgemeinen das Ein-nisten anderer Krankheitserreger verhindern, in Präparaten älterer Fälle. In deren oberflächlichen entzündlich veränderten Schichten hatten sich dagegen Bakterien angesiedelt.

Das Gewebsbild sowie die Lagerung und die Formen der Parasiten ähneln den Befunden bei den sonstigen tropischen Geschwüren

Das Granulom entwickelt sich in Europa wohl infolge von Verletzungen, an den Händen der Arbeiter. Kratzt der kranke Finger andere Hautstellen (die Kopfhaut), so können auch dort Geschwüre entstehen. Die Protozoen entstammen der Umgebung des Menschen, in der ihre Dauersporen vorhanden sind.

S. beobachtete das Granulom in Freiburg nur in den Monaten Juni bis November.

Georg Schmidt (Berlin).

M'Fadyean and Stockman, A new species of piroplasm found in the blood of British cattle. (Journ. of compar. Pathol. and Therap. Vol. 24. 1911. p. 340.)

Im Blute von englischen Rindern konnten die Verff. ein im Vergleich mit dem *Piroplasma bigeminum* auffallend kleines Piroplasma feststellen. Während das *P. bigeminum* im Durchschnitt 2—4 μ lang und 1,5—2 μ breit ist, zeigt das neue Piroplasma nur eine Länge von etwa 1 μ und eine Dicke von 0,6 μ . Da die Zwillingskörper dieses Piroplasmas in stumpfem Winkel zueinander gelagert sind, so bezeichnen es die Verff. als *P. divergens*. Poppe (Berlin).

Mießner, Die Milzruptur bzw. perakute Form der Hämoglobinurie des Rindes. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 246.)

Bei einigen Rinderherden in Westfalen und Westpreußen kamen mehrere tödliche Fälle von Milzruptur vor, die anfangs den Verdacht auf Milzbrand erweckten. Die Untersuchung des Blutes bzw. der Milzausstriche ergab Anwesenheit von Piroplasmen. Die Infektionsversuche mit Blut von Tieren aus den verseuchten Herden fielen positiv aus, ebenso die Infektionsversuche mit Milzsaft der eingegangenen Tiere. Somit war nachgewiesen, daß die plötzlichen Todesfälle an Milzruptur auf Piroplasmose zurückzuführen waren.

Dieterlen (Mergentheim).

Cardamatis, Jean P., Piroplasmosen des bovidés en Grèce. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 87.)

Von 627 Rindern, welche Verf. im Laufe eines Jahres untersuchte, waren 115 = 20,2 Proz. mit Piroplasmen infiziert. Im Frühling und im Sommer, besonders in den Monaten Mai und Juni, wurden die meisten Infektionen beobachtet. Hauptsächlich wurde das *Piroplasma parvum* gefunden, in einigen Fällen auch *P. bigeminum* und *P. mutans*, in 27 Fällen bestand Mischinfektion.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Birjukoff, W. W., Piroplasmose der Pferde im Tschistopolschen Distrikt des Kasanschen Gouvernements. (Westnik obschestwennoj Weterinarii. 1911. No. 19.)

Nachweis von Pferdepiroplasmose im Tschistopolschen Distrikt mit positivem Blutbefund.

Verf. erzielte recht befriedigende Resultate durch Verabreichung größerer Chinindosen (5,0—7,0), die mehrmals wiederholt werden müssen.

Mit dem Verschwinden der Piroplasmen aus dem Blute fällt die Temperatur und sistiert die Hämoglobinurie.

(Weitere diesbezügliche Versuche wären sehr erwünscht. Ref.)

O. Hartoch (St. Petersburg.)

Kowalewski, J., Sur la piroplasmose du porc. (Journ. de Méd. vét. T. 62. 1911. p. 714—717.)

Ein 1½ Jahre altes seit 2 Wochen krankes Mutterschwein, dessen Ferkel einige Tage nach der Geburt eingegangen waren, zeigte bei stetiger Abmagerung hohes Fieber. Die Schleimhäute waren blaß, Appetit fehlte fast ganz, Verstopfung und Durchfall wechselten miteinander ab. In mikroskopischen aus Ohrvenenblut angefertigten Ausstrichpräparaten wurden zahlreiche Piroplasmen gefunden. Unter der in der Folge eingeleiteten Chinin- und Atoxylbehandlung erholte sich das Schwein zusehends, so daß es schließlich noch gemästet werden konnte. — Ein anderes 4 Monate altes Schwein, das unter denselben Erscheinungen erkrankt war und ebenfalls Piroplasmen im Blute beherbergte, wurde durch mehrere Atoxylgaben vollständig wieder hergestellt.

Zeller (Berlin-Lichterfelde).

Naudin, L., Notes cliniques sur la piroplasmose canine. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. XVIII. 1911. No. 215. p. 630.)

Im Jahre 1901 ist in Frankreich die Hundepiroplasmose zum ersten Male beobachtet worden, die seit dieser Zeit sich besonders in der Umgebung von Orléans ausgebreitet hat. Die klinischen Symptome bestehen in Blässe der Schleimhäute, Albuminurie und palpablem Milztumor, daneben häufig Hämoglobinurie (besonders beim Bestehen von Ikterus) und in tödlichen Fällen ulzeröser Stomatitis. Chlorcalcium (3 g pro die) hat sich zur Behandlung der Albuminurie bewährt; gegen die Anämie werden Arsenikalien, besonders in Verbindung mit Eisen, angewendet.

Poppe (Berlin).

Ciunca, A., Recherches sur l'influence de la splénectomie totale sur l'évolution de la piroplasmose canine. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 143.)

Verf. hat den Einfluß, den die operative Entfernung der Milz beim Hunde auf den Verlauf der Infektion mit *Piroplasma canis* ausübt, näher studiert. Wurde die Milz vor der Infektion entfernt, so zeigte diese den üblichen Verlauf. Bei voller Entwicklung der Krankheit bewirkte die Entfernung der Milz eine Verschlimmerung des Zustandes. In den chronischen Fällen, die bereits Neigung zur Heilung zeigen, verursachte die Milzentfernung keine Änderung im Verlauf der Krankheit.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Gaiger, S. H., Canine piroplasmosis. (Journ. of trop. veterin. Science. Vol. VI. 1911. No. 4. p. 415.)

Im Punjab ist Hundepiroplasmose unter einheimischen und Europäerhunden nicht selten. Die „pariah dogs“ sind häufig chronisch krank und dienen als Parasitenträger. Parasiten-

nachweis häufig schwierig. Die Bezeichnung „malignant jaundice“ paßt nicht auf die klinischen Symptome der Hundepiroplasmose im Punjab. Einige Infektionen reagierten auf Trypanblaubehandlung, andere dagegen nicht. Mühlens (Hamburg).

Stockman, Stewart, The habits of British ticks found on sheep and cattle. (Journ. of comparat. Pathol. and Therap. Vol. 24. 1911. p. 229.)

Untersuchungen über die Entwicklung von *Haemaphysalis punctata* haben ergeben, daß nur die erwachsenen Formen dieser Zecke, die als Nymphe auf dem infizierten Tier gesaugt hat, als Überträger der Hämoglobinurie der Rinder in England (neben *Ixodes ricinus*) in Frage kommt. Die erwachsenen Formen von *Haemaphysalis punctata* kommen besonders zahlreich im Frühjahr und Frühsommer sowie im Herbst vor, worauf es zurückzuführen ist, daß die Hämoglobinurie in 2 Jahresperioden auftritt. Aus diesem Grunde ist es notwendig, daß die mit Zecken infizierten Tiere sowohl im April—Mai wie im Oktober—November mit zeckentötenden Mitteln behandelt werden. Die Infektion der Rinder mit Piroplasmen kann auch bis zu einem gewissen Grade dadurch verhindert werden, daß man im März bis Mai und September bis November Schafe, die gegen Texasfieber natürlich immun sind, auf die mit Zecken besetzten Weiden treibt. Die Zecken setzen sich dann an die Schafe und geben ihr Virus ab. Poppe (Berlin).

Robinson, L. E., New species of ticks (*Haemaphysalis*, *Amblyomma*). (Parasitology. Vol. 4. 1911. No. 4. p. 478.)

Als neu werden beschrieben: *Haemaphysalis silacea* und *Amblyomma variegatum* var. *nocens* aus Südafrika, *Amblyomma fiebrigi* aus Südamerika. E. Reichenow (Berlin).

Schneider, O., Febris recurrens und sein Zusammentreffen mit Malaria in Nordsyrien. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. No. 5. S. 150.)

Seit der Entdeckung des „afrikanischen Zeckenfiebers“ ist in allen Tropenländern mit größerer Aufmerksamkeit auf das Vorkommen von Rekurrensspirochäten geachtet worden. Viele für „Typhomalaria“ gehaltene und sonstige ätiologisch unklare Fieber wurden als durch Spirochäten veranlaßt erkannt. So gelang es auch Schneider in Nordsyrien in der Gegend des alten Zilizien beim Bagdadbahnbau im Laufe eines Jahres über 100 Rekurrensfälle festzustellen. Rückfallfieber war bisher daselbst nicht bekannt. Die Krankheit ging unter anderen Namen und schien schon lange bis weit ins Innere des Landes hinein zu existieren. Sie sei „eine

Seuche des Schläfers am Boden, des Zeltschläfers und des Reisenden, der auf den infizierten Lagern der Heerstraßen und in den Unterkunftshäusern übernachten muß, eine spezifische Schlafquartierskrankheit“. Größte Häufigkeit der Erkrankungen in den kalten Monaten (im Gegensatz zur Malaria). Europäer, Kurden, Türken, Armenier und Araber wurden gleichmäßig befallen. Kurze Charakteristik: Inkubation ca. 8 Tage. Prodrome: angehaltene Verdauung, Schwächegefühl, recht oft (in etwa 30 Proz.) Nasenbluten, das später in der Krankheit selbst ganz bedenklich werden kann (Nasen-Rachentamponade notwendig). Subjektive Klagen: Kopfschmerzen im Hinterkopf und Nacken, Kreuzschmerzen zu beiden Seiten der Lendenwirbelsäule und Kniegelenkschmerzen. Symptome: kein ausgesprochener Schüttelfrost beobachtet. Für Temperaturkurve kann keine bestimmte Norm gelten. Es gibt abortive, mittelschwere, perniziös-hämorrhagische und chronische Fälle mit Kachexieausbildung. Am häufigsten sind die mittelschweren Fälle: erster Anfall 4—10 Tage; häufig nur ein Anfall; zweite Anfälle 3—12 Tage dauernd; meist 8 Tage später. In den günstigen Fällen folgen die Anfälle in immer kürzeren Pausen und werden kürzer und schwächer. Der niedrige Puls steht häufig in keinem Verhältnis zur Fieberhöhe. — Augen charakteristisch durch rötliche Injektion der Conjunctiva sclerae; in schweren Fällen auch Ikterus der Skleren. Papille des Ductus Stenonianus „stets verändert und deutlich gemacht“: Mündung oft „inselförmig hellrötlich gefärbt, meist aber ist sie stark geschwollen und ragt dann als konischer Zapfen in die Mundhöhle hinein“. „Dies Phänomen fehlt nie bei Rekurrens.“ Zweimal akutes Glottisödem beobachtet. Körperhaut meist schmutziggrau (anämisch) verfärbt. Über den Lungen häufig Rhonchi. Milz nur mäßig vergrößert, unterer Pol palpabel. Leber im Anfall leicht vergrößert, in schweren Fällen stärker geschwollen: Ikterus, Stuhlfärbung. Nicht selten starke Darmblutungen in Fällen mit akut-septischem Charakter.

Verhalten der Spirochäten: nie am 1. Fiebertage gefunden; stets verschwanden die Spirochäten in den letzten Stunden vor der Krise. Meist Spirochäten spärlich im Blute: reichliche Anhäufung (zahlreicher als Blutkörperchen) in tödlich verlaufenen Fällen. — Auch existiert chronische Rekurrens mit spärlichen Spirochäten (im Hamburger Tropeninstitut an übersandtem Material bestätigt.)

Häufig gleichzeitige Infektion mit Malaria, im Hochsommer 60 Proz., in der kühleren Jahreszeit 15—20 Proz. der Rekurrensfälle auch mit Malaria infiziert. „Die Rekurrensinfektion beherrscht dann das Bild, höchstens wird durch die gleichzeitige

Malaria die Prostration größer und das Sensorium stärker benommen und in diesem Sinne, wenn man so sagen darf, das Krankheitsbild typhusähnlicher.“ Therapie: Arrhenal = methylarsinsaures Natrium in einer Stärke von 5 cg in einer 1 ccm Ampulle enthalten, intravenös, „schneidet jeden Rekurrensanfall ab“. Ungefähr 7 Stunden nach der Injektion pflegen sich die Spirochäten um die Blutkörperchen zu ringeln, und nach 7—13 weiteren Stunden sind keine mehr nachzuweisen. Spätestens 12 Stunden nach dem Spirochätenverschwinden Temperatursturz. Rückfälle bleiben bei einmaliger Injektion nicht immer sicher aus; daher wurden am 5. und 9. Tage noch einmal 5 cg Arrhenal injiziert.

Die Erkrankung scheint dem europäischen Rekurrens klinisch näher zu stehen als dem afrikanischen. — In den Hütten, Rasthäusern etc. wurden reichlich Zecken gefunden, deren Bedeutung und Bestimmung noch aussteht.

Mühlens (Hamburg).

Nattan-Larrier, Le pian et son spirochaete. (Paris médical. 1912. No. 4. p. 336.)

Umfassende Zusammenstellung der Ätiologie, Pathologie, Symptomatologie und Abriß der Therapie der Frambösie.

Georg Mayer (München).

Escomel, E., Le premier cas de pian observé au Pérou. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 69.)

Beschreibung eines Falles von Frambösie, den Verf. in Peru beobachtete, wo diese Krankheit bisher unbekannt war.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Steel, Donald, Note on an investigation into ulcerating granuloma of the pudenda, as found in the government Lock Hospitals, Western Australia. (Lancet 1912. Vol. I. p. 225.)

Verf. berichtet über 300 Fälle von ulzerierendem Granulom der Geschlechtsteile, das histologisch Ähnlichkeit zeigt mit Aktinomykose, Tuberkulose, Syphilis usw.

In der Tiefe der Geschwüre wurden große Spirillen, die dem *Spirillum refringens* ähnelten, gefunden, manchmal auch Spirochäten, die morphologisch mit der Pallida übereinstimmten. Außerdem fand sich bisweilen eine Art von Kokkobazillus innerhalb großer mononukleärer Zellen. Verf. glaubt, daß es sich um eine Infektion eines bereits bestehenden, durch Spirochäten bzw. Protozoen bedingten Geschwüres mit einem anderen Keim handelt. Affenimpfversuche brachten kein sicheres Resultat. Die Wassermannsche Reaktion war bei 40 untersuchten Fällen in 90 Proz. positiv.

Behne (Breslau).

Galli-Valerio, B., Recherches sur la spirochétiose des poules de Tunisie et sur son agent de transmission: *Argas persicus* Fischer. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 529.)

Verf. hat mit 2 Arten von *Argas persicus* Versuche an Hühnern angestellt. Mit Zecken, die er von Kairouan in Tunesien bekommen hatte, konnte er bei Hühnern die chronische Form, mit Zecken, die er von Houmt-Souk auf der Insel Djerba bekommen hatte, konnte er die akute Form der Hühnerspirillose hervorrufen. Die Geflügelspirillose wird nach den Untersuchungen des Verfs. einzig und allein hervorgerufen durch die *Sp. anserina* Sacharoff, die in die Blutkörperchen in der Form von runden oder ovalen Körperchen eindringen kann, besonders wenn die Krankheit sich in der chronischen Form entwickelt hat. Der *Argas persicus* hat eine Vorliebe für das Vogelblut, doch kann er sich auch auf Kaltblütern festsetzen, wenn man die oberflächliche Haut dieser Tiere erwärmt.

Dieterlen (Mergentheim).

Hindle, E., On the life-cycle of *Spirochaeta gallinarum*. Preliminary note. (Parasitology. Vol. 4. 1911. No. 4. p. 463.)

Spirochaeta gallinarum vermehrt sich im Vogelblut durch Querteilung. Wenn die Spirochäten aus dem Blutkreislauf verschwinden, zerfallen einige in kokkenartige Körper, die sich im Vogel gewöhnlich nicht weiter entwickeln. Die von *Argas persicus* aufgenommenen Spirochäten wandern z. T. in das Cölon und dringen von dort aus in die Zellen der Speicheldrüsen, Ovarien und Malpighischen Gefäße ein. Hier zerfallen sie in kokkenartige Körper. Sie vermehren sich in den Ovarien und Malpighischen Gefäßen durch Querteilung, während sie aus den Speicheldrüsen bald verschwinden. Die Kokken gelangen in das Sekret der Malpighischen Gefäße und mit diesem in den Kot der Zecke. Wenn ein Argas unmittelbar nach beendetem Saugen Exkremente von sich gibt, so können die Kokken mit diesen in die offene Saugwunde geraten und so einen neuen Vogel infizieren. In diesem sollen sie wieder zu Spirochäten heranwachsen. Damit ist der sehr eigenartige Entwicklungskreis geschlossen.

Die in die Eier der Zecke eingedrungenen und dort in Kokken zerfallenen Spirochäten bewirken die Infektion der Nachkommenschaft.

E. Reichenow (Berlin).

Yakimoff, W. L., Winogradoff, A. A. et Kohl-Yakimoff, Nina, *Argas persicus* Fischer-Waldheim en Russie d'Europe. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 39.)

Im Jahre 1909 wurde im Gouvernement Saratow das Vorhandensein einer Hühnerspirochätose festgestellt, als deren Überträger eine

Zecke ermittelt wurde, die von den Verff. als *Argas persicus* Fischer-Waldheim identifiziert wurde. Diese Zecke ist im europäischen Rußland bisher nicht beobachtet worden. Von sonstigen Zecken trifft man im europäischen Rußland folgende Arten an: *Hyalomma aegyptium* L., *H. syriacum* Koch, *Ixodes reduvius* L., *I. triangulipes* Birula, *I. spinocoxalis*, *Dermacentor reticulatus*, verschiedene *Haemaphysalis*- und *Rhipicephalus*-Arten, ferner *Margaropus annulatus* und *Argas reflexus*.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Hunter, W. D. and Bishopp, F. C., The rocky mountain spotted fever tick. With special reference to the problem of its control in the Bitter Root Valley in Montana. (U. S. Department of Agriculture. Bur. of Entomology. Bulletin 105. 1911.)

Ausführliche Zusammenstellung der Erfahrungen, die die Verff. bei ihren Studien über das Rocky-Mountain-Fieber im Bitter-Root-Tal in Montana machten. Wertvoll ist unter anderem die von Bishopp hergestellte Karte des Verbreitungsgebietes des Überträgers (*Dermacentor venustus* Banks), die genaue Darstellung der Entwicklung der Zecke (die in 1—3 Jahren vollendet wird), Tabellen über die Wirte, an denen die Zecke gefunden wurde (die erwachsenen Stadien kommen außer am Menschen an Pferden, Rindvieh, Schafen, Eseln, Hunden und vielen großen wildlebenden Säugetieren vor, die jungen Stadien nur an kleinen zahmen und wildlebenden Säugetieren), Tabellen der anderen aufgefundenen Zeckenarten, von denen nach anderen Untersuchungen eine Anzahl ebenfalls als Überträger des Spotted-Fiebers in Betracht kommt. Bemerkenswert sind die Angaben über die Schwankungen der Mortalität je nach den Gegenden (z. B. in Bitter Root Valley 70 Proz. [1904], in Idaho [1908] nur 7 Proz.); die Zahl der jährlichen Todesfälle beträgt in Bitter Root Valley etwa 15, in Idaho 35, in dem gesamten infizierten Gebiet etwa 75 auf 750 Erkrankungen.

Es folgen Angaben über die Versuche zur Vernichtung der Zecken in dem angegebenen Distrikt, Kostenberechnungen usw. (angewandt wurde hauptsächlich ein Arsenbad für die größeren Haustiere, wie es für die Wirte der Texasfieberzecken üblich ist.)

Schellack (Berlin-Lichterfelde).

Tedeschi, A. und Napolitani, M., Experimentelle Untersuchungen über die Ätiologie des Sommerfiebers. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 502.)

Das Sommerfieber, das in Oberitalien, namentlich in der Poebene schon seit langem bekannt ist und namentlich beim Militär viel Erkrankungen hervorruft, ist mit dem von Doerr beschriebenen Pappa-

tacifieber, das in Bosnien und der Herzegowina vorkommt, identisch. Der Krankheitserreger ist ein filtrierbares Virus und wird von Mensch zu Mensch übertragen, wahrscheinlich einzig und allein durch den *Phlebotomus pappatasi*, eine Stechmücke. Durch Versuche am Menschen wurde festgestellt, daß die Inkubationszeit der Krankheit 4—5 Tage beträgt. In der Stechmücke selbst bewahrt das Gift etwa 10 Tage seine Wirksamkeit. Es sind zahlreiche Stiche der Stechmücken nötig, um das Fieber hervorzurufen. Verff. wollen das Fieber nicht Pappataciefieber oder Phlebotomus fever genannt wissen, da die Stechmücke die Krankheit nur überträgt und nicht selbst hervorruft. Sie nennen es deshalb vorerst Sommerfieber. Dieterlen (Mergentheim).

Frugoni, Sokòdu (Rattenbißkrankheit). (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 6. S. 253.)

F. hat einen Fall dieser in China und Japan ungemein oft beobachteten und allgemein als infektiös betrachteten Krankheit bei einem Bauer in Toskana beobachtet.

Die kleine Wunde pflegt schnell zu vernarben, aber nach wenigen Wochen oder seltener einigen Monaten treten ganz unerwartet Schüttelfrost, hohes Fieber und Brechneigung auf, die Narben an der Bißstelle röten sich und werden geschwürig, die Lymphdrüsen entzünden sich, es kann der Exitus eintreten. Nach zeitweiliger scheinbarer Heilung können jahrelang zeitweise Fieber, Lymphdrüsenentzündung und Erytheme sich zeigen.

Ogata hat im Blute, den Geschwüren, Flecken und Lymphdrüsen einen besonderen Erreger gefunden, den er als Rattengiftsporozoon bezeichnete.

Der Fall des Verf.s ist klinisch ganz typisch verlaufen, er kam aber erst 2 Jahre nach dem Biß zur Beobachtung. Irgendwelche charakteristischen Mikroorganismen wurden nicht gefunden. Ein einseitiger Exophthalmus mit Gefäßinjektion und Ödem der Bindehaut beruhte nach Ansicht des Verf.s auf den gleichen Vorgängen in der Orbita wie die Hauteruptionen auf Veränderungen im Zellgewebe. Die in diesem Falle beobachtete intensive Eosinophilie spricht indirekt gegen die parasitäre Natur der Krankheit.

Es ist dies der erste in Europa diagnostizierte Fall.

W. v. Brunn (Rostock).

Maëjima, J., Ein Fall „Sokōshō“ (Rattenbißkrankheit), verursacht durch Katzenbiß. (Mitt. a. d. Krankenhause Kōseikan. Bd. 18. 1911. H. 1.)

Patient zeigte die Sokōshōsymptome, nachdem er von einer Katze in den linken Mittelfinger gebissen war. In Japan sind bisher nur 3 solche Fälle (1 von Fujita und 2 von Satō) berichtet worden.

Fukuhara (Osaka).

Matsuwara, T., Über „Biōkōshō“ (eine Katzenbißkrankheit). (Chūgai-Ijishimpō. 1911. No. 743.)

Der Ansicht des Verfs nach ist die Biōkōshō höchstwahrscheinlich mit der Sokōshō identisch. Fukuhara (Osaka).

Mitteilungen der Beriberi-Studien-Kommission. Tokio 1911.

Im Jahre 1908 wurde in Japan eine Kommission zur Erforschung der Beriberi eingesetzt, die unter der Aufsicht des Kriegsministeriums steht und an der hervorragende Ärzte des Landes beteiligt sind. Aufgabe der Kommission ist es, die Ursache der Krankheit zu ergründen, ihre Verbreitung und ihre Erscheinungen zu erforschen und die Mittel zu einer planvollen Bekämpfung vorzuschlagen. Die ersten Arbeiten dieser Kommission liegen jetzt in einem über 300 Seiten starken Band vor; ihrem wesentlichen Inhalt nach sind sie durch Veröffentlichung an anderer Stelle meist schon bekannt geworden. Es wird zunächst ein kurzer Abriß der Geschichte der Beriberi in Ostasien gegeben. Alsdann folgen eine Reihe von Einzelbeobachtungen japanischer Ärzte über die Krankheit und ihre Ursachen. Besondere Beachtung verdienen die Ergebnisse der Untersuchungen über den Einfluß der Ernährung auf die Häufigkeit der Beriberi-krankheit, die in Heer und Marine angestellt sind, und aus denen hervorgeht, daß es durch Einführung der gemischten Kost an Stelle der bisher allgemein üblichen ausschließlichen Reiskost gelungen ist, die Krankheit dort in kurzer Zeit vollkommen auszurotten. Über diese Verhältnisse geben umfangreiche Zahlenzusammenstellungen Auskunft, die mehrere Jahrzehnte zurückreichen. Einige Mitglieder der Kommission stellten in Niederländisch-Indien Beobachtungen und Untersuchungen über die Krankheit an, die namentlich dazu dienten, festzustellen, daß die dortige Krankheit mit der in Japan heimischen durchaus übereinstimmt. Versuche, die Komplementbindungsprüfung zum Nachweis der Krankheit heranzuziehen, führten bisher zu keinem Ergebnis. Überimpfung des Blutes der Kranken auf Orang-Utans führte nicht zur Übertragung der Krankheit. Diese Kommission glaubte nicht, daß in der einseitigen Ernährung allein die eigentliche Ursache der Krankheit liege, sondern daß diese nur den Ausbruch der Krankheit unter dem Einfluß der wirklichen noch unbekannten Ursache begünstige. Auch die Beobachtungen unter einer armen Fischerbevölkerung scheinen zu bestätigen, daß mangelhafte Ernährung den Boden vorbereitet, wenn das Krankheitsgift in eine Bevölkerung neu eingeschleppt wird. Wenn die Krankheit auch nicht unmittelbar ansteckend ist, so ist doch auffällig, daß oft mehrere Fälle in ein und demselben Haus vorkommen. Schließlich befassen sich mehrere Arbeiten mit den beriberiähnlichen Erkran-

12*

kungen bei Tieren, die man durch einseitige Fütterung mit geschältem Reis künstlich hervorrufen konnte, wie man ihr Auftreten andererseits durch Zusatz gewisser Nährstoffe verhüten kann. Inwieweit hierbei der Phosphormangel als Ursache anzusehen ist, ist noch Gegenstand der Forschung.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Fraser, H. and Stanton, A. J., The etiology of beri-beri. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. Nr. 22—24.)

Ergebnisse eingehender experimenteller Studien, die zum Teil schon durch eigene sowie andere Publikationen bekannt sind; so decken sich namentlich die Ansichten der Verff. über die schützenden Substanzen in der Reiskleie mit den bereits publizierten Forschungsergebnissen von Schaumann (Hamburg). — Zu erwähnen wäre, daß Fraser und Stanton darauf hinweisen, daß 2stündige Einwirkung von Temperaturen von 120° C die „protektiven Substanzen“ der Reiskleie zerstört.

Mühlens (Hamburg).

Fraser, H. and Stanton, A. T., The etiology of beri-beri. Studies from the Institute for medical Research, Federated Malay States. No. 12. Singapore (Kelly u. Walsh, Lim) 1911. Pr. 7 shill.

Fortsetzung früherer Untersuchungen (s. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Ref. Bd. 46. p. 274 und Bd. 43. p. 647), die der Ernährung mit geschältem Reis eine ursächliche Bedeutung für die Beri-Beri zusprechen. Die Verff. hatten bei ihren Versuchen der experimentellen Hühner-Polyneuritis ähnliche Resultate wie andere Experimentatoren. — Der geschälte Reis wirkt nicht durch ein in ihm nach dem „milling process“ entwickeltes Gift; sondern es fehlt in ihm ein „Etwas“ von hoher physiologischer Bedeutung für die Aufrechterhaltung der Gesundheit. Dieses „Etwas“ ist offenbar in der Reishülle enthalten, die beim Schälen entfernt wird. Die Substanz konnte in ihrer Art noch nicht genau bestimmt werden; durch Erhitzen auf 120° C wird sie zerstört. Ob sie selbst wichtig für die Ernährung der Nerven ist oder dadurch wirkt, daß sie andere Nahrungsstoffe für die Assimilation wirksam macht, steht noch nicht fest. — Besonders eingehend sind in der vorliegenden Arbeit die chemischen Untersuchungen über den Reis in seinen verschiedenen Arten besprochen.

Mühlens (Hamburg).

Glogner, M., Die Nahrungsmitteltheorien über die Ursache der Beriberi in kritischer Beleuchtung. 56 S. Leipzig (J. A. Barth) 1912.

Die Kritik ist in gleichem Sinne und ähnlichem scharfem Tone gehalten wie die in einer früheren Monographie des Verf.s (s. dieses

Centralbl. Bd. 50. S. 41). Gegenüber den vielen bekannten, in der Literatur im Sinne der Nahrungsmitteltheorie angeführten Beispielen werden vom Verf. eine Anzahl von Erfahrungen gegen diese Theorie aufgezählt. Den „Reistheoretikern“ wird sozusagen jede Existenzberechtigung abgesprochen. Schaumann, einer der bekanntesten Verfechter der Reistheorie, hat selbst — wie G. sagt — „den letzten Spatenstich für das Grab seiner Phosphortheorie getan.“

Für seine eigene Theorie: Beriberi = Nachkrankheit von tropischen Infektionskrankheiten, insbesondere von Malaria, bringt der Verf. auch diesmal keine zwingenden Beweise. (Hoffentlich hat dieser leidige Kampf um die Beri-Beri-Ätiologie bald ein Ende. Ref.)

Mühlens (Hamburg).

Schaumann, H., Le béribéri, maladie de nutrition. (Bull. de la Soc. de Path. exot. T. V. 1912. p. 125.)

Da in dem von Primet als Vorsitzenden einer französischen Kommission über Ätiologie und Epidemiologie der Beriberi erstatteten Bericht, der gleichfalls in der oben aufgeführten Zeitschrift erschienen ist, die Arbeiten von Schaumann unerwähnt geblieben sind, sieht sich Verf. veranlaßt, auf seine Arbeiten über Beriberi und deren Ergebnisse näher hinzuweisen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Bergeon, Affection „béribériforme“ des chiens en Cochinchine. (Rev. vétérin. 1911. No. 11. p. 653.)

Verf. hat beobachtet, daß Hunde europäischer Rasse, die nach Cochinchina eingeführt werden, häufig einen eigenartigen Krankheitszustand erkennen lassen, dessen klinisches und pathologisch-anatomisches Bild an die Beriberi des Menschen erinnert. Von der Krankheit werden nur Hunde befallen, deren Nahrung ausschließlich aus schlechtem Reis besteht. Die erkrankten Tiere zeigen im Anfang Schläffheit und Schwäche; mäßige Anstrengungen bedingen ungestüme Herztätigkeit und starke Atemnot. In den ersten Krankheitstagen besteht hartnäckige Verstopfung, die bald einem profusen Durchfall weicht. Der Appetit ist fast ganz unterdrückt, der Durst sehr groß; Geschmacksverirrungen kann man oft wahrnehmen. Lähmungen der Hinterhand werden häufig beobachtet, selten greifen sie auf die Vorderhand über. Nekrosen der Haut und geschwürige Veränderungen der Cornea treten meist, eitrige Einschmelzung des ganzen Auges nicht selten auf. Der Harnabsatz ist beträchtlich vermindert, die Reaktion des Harns alkalisch. Fiebererscheinungen fehlen; vor dem Tod, der nach 20—30 Tagen eintritt, wird die Temperatur subnormal. Bei der Sektion findet man an den hochgradig abgemagerten Kadavern hämorrhagische und ulzeröse Prozesse im Darmkanal, abnorme Blut-

fülle in Leber, Milz und Lungen, Ansammlung seröser Flüssigkeit in den Brustfellsäcken, Erscheinungen parenchymatöser Degeneration an den Nieren und am Herzmuskel, Infiltration der Meningen, Blutungen in der Gehirnschubstanz und Vermehrung der Ventrikelflüssigkeit. — Bakteriologische Untersuchungen führten stets zu negativen Ergebnissen. — 2 Hunde wurden ausschließlich mit Reis gefüttert, der stets 12 Stunden vor der Fütterung zubereitet worden war. Sie zeigten beide in typischer Weise das oben beschriebene Krankheitsbild und gingen am 44. und 50. Tage nach Beginn der Fütterung ein.
Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Külz, L., Über Beriberi bei Enten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. No. 6. S. 193.)

Spontane Erkrankungen unter einem Entenbestand in Kribi (Kamerun). Als Ursache wurde einseitige Ernährung mit gekochtem geschältem Reis festgestellt. Dieselbe Polyneuritis konnte auch experimentell durch Reisfütterung bei Enten erzielt werden. Es erkrankten mehr männliche als weibliche Enten. Da auch bei der menschlichen Beriberi eine größere Disposition bei Männern besteht, so vermutet K. (im Sinne der Schaumannschen Phosphortheorie), daß der weibliche Körper über mehr phosphorhaltige Reservestoffe verfügt bzw. sie im Bedarfsfalle besser mobil machen kann als der männliche. Vielleicht finden sich diese Stoffe in den Ovarien mit ihren Eianlagen. Zu dieser Annahme würde auch die Beobachtung passen, daß Beriberi des weiblichen Geschlechts fast nur während der Schwangerschaft auftritt, während der mütterliche Organismus Material für den heranwachsenden Fötus liefern muß.

Mühlens (Hamburg).

Schelenz, H., Scharbock. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. No. 4. S. 113.)

Geschichtliche Mitteilungen über Skorbut: Vorkommen, Nomenklatur, Therapie. Von den alten Heilmitteln seien genannt: Absinthium, Chamaedrys, Cochlearia (Löffel- oder Skorbutkraut), Nasturtium officin. (Brunnenkresse), Senfkraut, Sauerkraut und Maikäfer(!).

Mühlens (Hamburg).

Escomel, Ed., La Espundia. (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 489.)

Espundia ist eine chronische Krankheit des Menschen, die in einigen Wäldern Perus und Boliviens beobachtet wird. Sie wird wahrscheinlich durch blutsaugende Insekten verbreitet. Die Krankheit beginnt mit einem Hautgeschwür, das sehr geringe Tendenz zur Heilung zeigt. Es kann Jahre hindurch bestehen. Sodann treten

Ulzerationen an der Schleimhaut der oberen Luftwege, die im letzten Stadium auch auf die Haut übergreifen. Die Krankheit dauert viele Jahre; die Kranken sterben schließlich an Kachexie, welche der des Krebses ähnelt. Ätiologie und Therapie der Espundia sind bisher völlig unbekannt. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Castellani, A., Observations on the fungi found in tropical bronchomycosis. (Lancet 1912. Vol. I. p. 13.)

Verf. liefert weitere Beiträge über das Vorkommen von Schimmelpilzen bei tropischen Bronchialerkrankungen. Er hat in Ceylon in Fällen von Bronchomykosis 12 verschiedene Arten von *Endomyces* (in der Hauptsache *E. tropicalis*), *Saccharomyces*, mehrere *Actinomyces*- und *Streptothrix*-arten, Schimmelpilze der Gattung *Aspergillus* und *Penicillium* und verschiedene nicht näher bestimmbare Pilze gefunden. Er hält die Pathogenität der *Endomyces tropicalis* und der *Aspergillus*-, *Penicillium*-, *Streptothrix*- und *Actinomyces*-arten durch seine Untersuchungen, über die er an dieser Stelle nichts Näheres berichtet, für erwiesen. Behne (Breslau).

Craik, R., Fungi found in tropical bronchomycosis. (Lancet 1912. Vol. I. p. 123.)

In vorstehender Arbeit findet sich, wie Craik hervorhebt, nirgends ein Beweis dafür, daß die von ihm aufgeführten 12 neuen Pilzarten wirklich „*Endomyces*“ sind. Der Behauptung Castellanis, daß keiner von ihnen (im Gegensatz zu dem gewöhnlichen *Endomyces albicans*) Gelatine verflüssigt, wird entgegengehalten, daß *Endomyces albicans*, der altbekannte Soorpilz, niemals Gelatine verflüssigt. Überhaupt finde man selten irgendeine Hefe oder einen verwandten Organismus, der die gewöhnliche Nährgelatine verflüssigt. Craik meint, daß die Zahl der Arten Castellanis verringert werden könnte unter Berücksichtigung der Variabilität der Eigenschaften bei diesen Organismen. Er vermutet, daß *Saccharomyces Krusei* der *Endomyces pinoyi* ist. Behne (Breslau).

Mantenfel, Epizootische Lymphangitis bei einem Pferd und einem Maulesel. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 8. S. 261.)

Für den Erreger der von dem Verf. in Deutsch-Ostafrika beobachteten Krankheit wird eine in großen Mengen in den Milzpulpaellen gefundene Hefe gehalten, die somit pathogen wäre. Sie zerstöre nicht nur das Plasma, sondern auch die Kerne der Milzzellen. Mühlens (Hamburg).

Nègre, L. et Bridré, J., Un cas de lymphangite épizootique chez l'homme. Traitement et guérison par le 606. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 384.)

Übertragungen von seuchenhafter Lymphangitis von Pferden auf Menschen sind selten. Die Verff. berichten über einen derartigen Fall, der durch intravenöse Injektion von 0,6 g Salvarsan geheilt wurde. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Finzi, Guido, Contribution à l'étude des lymphangites du cheval. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 27. 1911. p. 71.)

Als Erreger einer besonderen, häufig mit metastatischer Synovitis und Tendinitis einhergehender Lymphangitis des Pferdes wird ein unbewegliches gramnegatives Kurzstäbchen (Streptobazillus) beschrieben, das die Milch zwar säuert, jedoch nicht koaguliert und auf Kartoffeln nicht wächst. Für Hunde, Kaninchen, Meerschweinchen und Tauben ist dieser Bazillus pathogen; außerdem bildet er Endotoxine, die Kaninchen und Meerschweinchen töten. Durch Agglutination, Komplementbindung und Immunisierungsversuche konnte gezeigt werden, daß der isolierte Bazillus der Pasteurella- ebenso wie der Paratyphusgruppe nicht zuzurechnen ist (vgl. dieses Centralblatt. Referate. Bd. 50. 1911. No. 8. S. 233). Poppe (Berlin).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Barcanovich, Radikale Behandlung der Malaria mit einem neuen Arsen-Silberpräparat „Argentarsyl“. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 583.)

B. hat in Triest 2 Einheimische und 45 aus Bombay Zurückkehrende, deren Blut Plasmodien barg, mit 0,05 Eisenkakodylat : 10 ccm Argentum colloïdale gespritzt und alsbaldige und dauernde Heilung erzielt. Georg Schmidt (Berlin).

Aubert, A. et Heckenroth, F., Village d'isolement de Brazzaville pour les indigènes trypanosomés. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 699.)

Auf Veranlassung des französischen Gouverneurs sind im mittleren Kongo an allen größeren Orten, an denen ein geregelter Sanitätsdienst besteht, die Schlafkranken gesammelt und außerhalb des Ortes in einem besonderen Lager untergebracht worden. Auch in Brazzaville ist 2 km von der Stadt entfernt ein solches Lager für

120 Kranke errichtet worden. Einrichtung, Leitung und Betrieb dieses Lagers werden von den Verff. in der vorliegenden Arbeit geschildert.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Nauss, B. W. and Yorke, W., Reducing action of trypanosomes on haemoglobin. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. V. 1911. No. 2. p. 199.)

In späteren Stadien der Trypanosomeninfektion zeigt das Blut mancher Tiere eine dunkle purpurrote Farbe, die auf Sauerstoffarmut hinweist. Lebende Trypanosomen vermögen Methylenblau- und Oxyhämoglobinlösungen deutlich zu reduzieren. Auch wird der Sauerstoff in normalem defibriniertem Blut bei Zusatz von Trypanosomen schnell aufgebraucht; es läßt sich dann aber keine entsprechende CO_2 -Zunahme nachweisen.
Mühlens (Hamburg).

Terry, B. T., Chemo-therapeutic trypanosome studies with special reference to the immunity following cure. (Monographs of the Rockefeller Institute for Medical Research. New York. No. 3. 1911.)

Wenn man mit Trypanosomen infizierte Mäuse durch verschiedene Arzneimittel heilt, so stellt sich meist in wenigen Tagen eine Immunität der geheilten Mäuse gegen die betreffende Trypanosomenart ein. Die so entstandene Immunität unterscheidet sich von Unempfänglichkeit infolge der Gegenwart von Resten des Arzneimittels dadurch, daß bei der eigentlichen Immunität die Ansteckung selbst dann verhindert wird, wenn zahlreiche Trypanosomen in die Bauchhöhle verimpft werden, was bei der Unempfänglichkeit durch Arzneimachwirkung nicht der Fall ist. Die Immunität ist spezifisch, insofern als die gegen eine Trypanosomenart immunisierten Tiere in der Regel für andere Arten empfänglich bleiben. Zur Unterscheidung verschiedener Trypanosomenarten ist das Verfahren aber doch nicht brauchbar, da es so fein arbeitet, daß die Immunität selbst gegenüber verschiedenen Stämmen derselben Art ausbleiben kann. Diese Immunität der Mäuse nach der Behandlung scheint bei allen Trypanosomenerkrankungen in gleicher Weise einzutreten. Die Immunität ist vorübergehend; sie ist meist am stärksten am 4.—6. Tage nach der Behandlung und ist gewöhnlich nach 20 Tagen abgeklungen. Durch gewisse Maßnahmen läßt sich die Dauer der Immunität verlängern. Eine starke Immunität war in diesen Versuchen am leichtesten gegen die am meisten virulenten Trypanosomen zu erzielen. Auch die Art des Arzneimittels ist von Bedeutung. Am wirksamsten waren Farbstoffe zusammen mit Acetyl-Atoxyl. In einigen Fällen trat nach der Behandlung und nach länger dauernder Immunität eine erhöhte Empfänglichkeit für die neue Infektion mit Trypanosomen

ein. Wenn doppelte Infektion zur Behandlung kam, bildete sich auch eine doppelte Immunität aus. Mittels der Immunitätsreaktion war es scheinbar möglich, verschiedene Trypanosomenarten voneinander zu trennen, und man kann auf diese Weise vielleicht Verunreinigungen eines Stammes beseitigen. Auch die für die hier mitgeteilten Versuche benutzten Stämme wurden so auf ihre Reinheit geprüft.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Cleve, Die Vernichtung der Tsetsefliege. (Deutsche Kolonialzeitung. 1911. No. 9. S. 144.)

Verf. empfiehlt auf Grund seiner Beobachtung die Leimmethode, da sich die Tsetsefliege mit Leim fangen läßt, den auch Menschen und Tiere auf Lappen tragen können. Hauptsächlich kommt der Leim einer kandelaberartigen Euphorbie in Betracht.

Wolf (Witzenhausen).

Rodenwaldt, E., Salvarsan bei Ulcus tropicum. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 1. S. 35.)

Die auf Anregung von Nocht (Hamburger Tropeninstitut) angestellten Versuche mit Salvarsaninjektionen hatten ein vorzügliches therapeutisches Resultat. — Vielleicht kommt auch Applikation von Salvarsan in Puder- oder Salbenform in Betracht.

Mühlens (Hamburg).

Rothermundt, M. und Dale, J., Experimentelle Untersuchungen über die Arsenfestigkeit der Spirochäten. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1790.)

Es wurden Hühner mit Hühnerspirochäten geimpft. Diese Infektion wurde durch 0,02 g Atoxyl auf 1 g Huhn geheilt. Während der Verabreichung schwächerer Gaben wurde ferner das die überlebenden Spirochäten enthaltende Blut auf weitere Hühner übertragen, in 20 Passagen. Die Sterblichkeit ging etwas herab; dagegen änderten sich nicht Inkubationszeit oder klinisches Bild. Dabei wurden die Spirochäten nicht arsenfest; ebenso unterlagen sie der spirilloziden Wirkung des Salvarsans genau ebenso wie normale Hühnerspirochäten.

Danach werden wohl auch Syphilisspirochäten trotz längerer Salvarsankuren nicht arsenfest werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Gonder, R., Untersuchungen über arzneifeste Mikroorganismen. II. Können Spironemen (Spirochäten) arsenfest werden? (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 168.)

Verf. konnte beweisen, daß auch bei Spirochäten und zwar bei

Rekurrens- und bei Hühnerspirochäten eine Festigkeit gegen Salvarsan durch ganz allmähliche Gewöhnung erzielt werden kann. In der Luestherapie wird diese Tatsache nach der Ansicht des Verf.s nie praktische Bedeutung erlangen, da bei der Behandlung der Lues nie mehr als höchstens 4—5 Injektionen gemacht werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Kolle, W., Rothermundt, M. und Dale, J., Experimentelle Untersuchungen über die therapeutische Wirkung verschiedener Quecksilberpräparate bei der Spirochätenkrankheit der Hühner. (Med. Klinik. 1912. No. 2. S. 65.)

Die Versuchsergebnisse mit zahlreichen Quecksilberpräparaten werden dahin zusammengefaßt.

1. Die Hühnerspirillose läßt sich durch die verschiedensten anorganischen und sogenannten organischen Quecksilberpräparate zur Heilung bringen. Eine Sterilisierung läßt sich nur ganz zu Beginn der Erkrankung, aber niemals, wie mit den organischen Arsenpräparaten, bei vollentwickelter Infektion mit irgendeinem Quecksilberpräparate herbeiführen.

2. Die Quecksilberpräparate unterscheiden sich hierbei von den organischen Arsenpräparaten dadurch, daß sie langsamer wirken, daß die Wirkung niemals eine so zuverlässige und sicher feststellbare ist wie bei den organischen Arsenpräparaten.

3. Es lassen sich bei den einzelnen Quecksilberpräparaten, und zwar löslichen wie unlöslichen, weder die Dosis certe efficax noch die Dosis non efficax so genau bestimmen wie bei den organischen Arsenverbindungen. In manchen Fällen läßt auch ein Multiplum der Dosis, die im allgemeinen wirkt, therapeutisch im Stiche. Dies letztere kommt bei den organischen Arsenpräparaten, soweit es die Hühnerspirillose betrifft, so gut wie nie vor.

4. Bei allen bisher untersuchten Quecksilberpräparaten (mit Ausnahme der von F. Blumenthal dargestellten aromatischen Verbindung und des bezüglich der chemischen Konstitution noch näher zu studierenden Scheitlinschen Präparates), löslichen und unlöslichen, geht die Wirkung dem Hg-Gehalte der einzelnen Präparate annähernd parallel im Sinne der Ionentheorie.

5. Die von F. Blumenthal beschriebene aromatische Quecksilberverbindung ist ein Quecksilberpräparat, dessen biologische Wirkung dem Hg-Gehalte der Verbindung nicht entspricht. Es ist dem hohen Hg-Gehalte entsprechend weder hinreichend organotrop noch parasitotrop. Die aromatischen Quecksilberverbindungen können deshalb vielleicht den Ausgangspunkt von chemotherapeutischen Studien im Sinne der grundlegenden Arbeiten Ehrlichs über die Chemotherapie der Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten bilden.

Das gleiche gilt für das Scheitlinsche Präparat, das ebensowenig organotrop, aber viel stärker parasitotrop wirkt als das Blumenthalsche.

6. Aus allen diesen Beobachtungen geht hervor, daß die Quecksilberpräparate von den organischen Arsenpräparaten bezüglich ihrer Wirkungsweise auf die untersuchten Spirochäten durchaus verschieden sind und daß der Mechanismus der Hg-Wirkung auf die Spirochäten des infizierten Körpers bisher unbekannt ist. Jedenfalls darf man die neueren Auffassungen über den Parasitotropismus der chemotherapeutischen Mittel nicht unmittelbar auf die bisher bekannten Hg-Präparate übertragen.

Aus ihren Versuchen zogen die Verff. den für die Praxis wichtigen Schluß, daß man bei der Quecksilbertherapie der menschlichen Spirochätenerkrankungen demjenigen Präparate den Vorzug geben soll, das von dem Patienten am besten vertragen wird, daher die Einverleibung möglichst großer Dosen von Quecksilber gestattet und dessen Applikationsweise für den behandelnden Arzt am bequemsten ist. Nur muß letzterer über den Hg-Gehalt des Präparates genau unterrichtet sein und dafür sorgen, daß dem Patienten ausreichende Mengen von Quecksilber verabreicht werden. Nach den Erfahrungen der Verff. bei der Hühnerspirillose kommt das Quecksilber am stärksten, d. h. in den kleinsten Dosen, zur Geltung, wenn dasselbe intravenös appliziert wird. Natürlich kommen bei dieser Anwendungsweise nur die löslichen Verbindungen in Betracht, und wieder von denen nur wenige. Dazu eignen sich von den von den Verff. untersuchten Präparaten das Sublimat und das Hydrarg. Benz. oxydat. am besten. Ob sich diese Anwendungsweise für die menschliche Praxis eignet, lassen die Verff. vorläufig dahingestellt.

Kessler (St. Avold).

Theiler, A., The treatment of redwater in cattle with trypanblue. (Veterinary Journal. 1912. p. 64.)

Theiler konnte bei seinen an nach Südafrika eingeführten englischen Rindern angestellten Versuchen, die künstlich oder natürlich mit Texasfieber infiziert wurden, die (in England) von Nutall und Hadwen einerseits und von Stewart Stockmann andererseits festgestellte Tatsache bestätigen, daß Injektionen von Trypanblau (100—200 ccm 1proz. Lösung) auf die Rinderpiroplasmose eine spezifische Wirkung ausüben. Der Vorteil der Trypanblaubehandlung liegt besonders darin, daß hierdurch bei der künstlichen Immunisierung der eingeführten Rinder mit Piroplasmablut Verluste vermieden werden können. Da Trypanblau auf andere Blutparasiten (*Anaplasma marginale*) nicht wirkt, so ist zu erstreben, daß das zu Immunisierungszwecken verwendete Blut keine sekundären Parasiten enthält.

Poppe (Berlin).

Meyer, K. F., Notes on the chemotherapeutic treatment of biliary fever in dogs. (Report of the Gov. Vet. Bacteriologist. Pretoria 1909—10. p. 117.)

Versuche gegen Hundepiroplasmose mit Trypanrot in 24 Fällen ohne wirksamen Erfolg, mit Trypanblau in 4 Fällen insoweit mit Erfolg, als die Parasiten innerhalb 24—48 Stunden aus dem Blut verschwanden. Es traten aber Rückfälle auf mit Parasiten, die dem Anschein nach gegen Trypanblau fester waren.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Howard, C. W., An experiment in fumigation of ticks. (Parasitology. Vol. 4. 1911. p. 164.)

Vertilgungsversuche von Zecken verschiedener Arten auf Viehtransportschiffen in Laurenço Marques mittels Ausräucherung mit SO_2 („Clayton Fumigating Apparatus“). In dicht verschlossenen Räumen wurden dadurch im allgemeinen alle Zecken getötet bis auf einige Weibchen, die nachher noch Eier ablegen konnten.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Strong, Richard P., The treatment of yaws (framboesia) with arsenobenzol (Salvarsan). (Journ. of experim. Med. Vol. 13. 1911. p. 412.)

Verf. behandelte 25 Fälle von Frambösie mit intraglutäaler Injektion von Salvarsan in alkalischer Lösung. Durch einmalige Injektion wurden auch in schweren Fällen die Erscheinungen in 10—20 Tagen zum Verschwinden gebracht. Ungünstige Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Kurt Meyer (Stettin).

Tuschinsky, M. und Iwaschensow, G., Über Salvarsanbehandlung bei Skorbut. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2671.)

8 Skorbutkranke, darunter 7 Schwerkranke. Bei 5 wurde die Wassermannsche Reaktion angestellt. Sie fiel nur bei einem positiv aus, der auch syphilitisch war.

In die Venen aller wurden wiederholt kleine Salvarsanmengen eingeführt. Schnelle Besserung der Mundhöhlenerkrankung und des Allgemeinbefindens. Die zuvor im Zahnfleischabstriche massenhaft vorhandenen Spirochäten nahmen bald ab, verschwanden aber nie ganz und wuchsen schließlich wieder allmählich an.

Georg Schmidt (Berlin).

Tashiro, J., Salvarsanbehandlung der Amöbendysenterie. (Saikingaku-Zassi. 1911. No. 189.)

Amöbendysenteriefall, der durch die Salvarsanbehandlung gar nicht beeinflusst wurde. Fukuhara (Osaka).

Feldmann, Erfahrungen mit Ipekakuanha bei Dysenterie.
(Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. No. 6. S. 192.)

Ausgezeichnete Behandlungsergebnisse bei Amöbendysenterie in D.-Ostafrika mit emetinfreiem Ipekakuanha: bei kräftigen Männern in Dosen von je 3,0 g (pulverisierte Tabletten) an 3 aufeinanderfolgenden Tagen gegeben nach vorheriger nicht zu kleiner Morphininjektion; bei Frauen und Kindern geringere Dosen.

Mühlens (Hamburg).

Bridré, J., Nègre, L. et Trouette, G., Essais de traitement de la lymphangite épizootique par le 606. (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 380.)

Bericht über sehr gute Erfolge mit Salvarsan bei der Behandlung der seuchenhaften Lymphangitis der Pferde und Maulesel.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Baldrey, F. S. H., A cultural method of hyper-immunising animals for the production of Anti-Rinderpest-Serum. (Journ. of trop. vet. Science. Vol. VI. 1911. 3. p. 251.)

Die Versuche des Verf.s scheinen zu einer praktischen Methode der Anti-Rinderpestserum-Gewinnung zu führen, bei der eine große Anzahl Kontrolltiere gespart werden könnten. Zur Injektion wurde virulentes Blut benutzt, das mit Bouillon gemischt bei 37° gestanden hatte. Anscheinend findet hierbei eine Toxinausscheidung in die Bouillon statt. Subkutane Injektionen verursachen starke Entzündungen an der Injektionsstelle. Daher wird die intravenöse Injektion in wiederholten steigenden Dosen vorgezogen.

Mühlens (Hamburg).

Inhalt.

Referate.

Behn, Paul, Gehen die bei Rindern kulturell nachweisbaren Flagellaten aus Trypanosomen hervor? 165
Bergeon, Affection „béribériforme“ des chiens en Cochinchine. 181
Birjukoff, W. W., Piroplasmose der Pferde im Tschistopolschen Distrikt des Kasanschen Gouvernements. 171

Cammermeyer, Notes de pratique médicale africaine. 162
Cardamatis, Jean P., Piroplasmoses des bovidés en Grèce. 171
—, Leishmaniose du chien en Grèce. 168
Castellani, A., Observations on the fungi found in tropical bronchomycosis. 183
Chamberlain, W. P., Vedder, E. B. and Barber, J. R., Report of the

- U. S. Army Board for the study of tropical diseases as they exist in the Philippine Islands. 161
- Cluca, A., Recherches sur l'influence de la splénectomie totale sur l'évolution de la piroplasmose canine. 172
- Craik, R., Fungi found in tropical bronchomycosis. 183
- Crawley, H., Trypanosoma americanum, a common blood parasite of american cattle. 166
- Darmagnac, Symptomes de dourine déterminés par un embryon de filaire. 167
- Escomel, Ed., La Espundia. 182
- Escomel, E., Le premier cas de pian observé au Pérou. 175
- Finzi, Guido, Contribution à l'étude des lymphangites du cheval. 184
- Fischer, W., Beitrag zur Kenntnis der Trypanosomen. 163
- Fraser, H. and Stanton, A. J., The etiology of beri-beri. 180
- Fraser, H. and Stanton, A. T., The etiology of beri-beri. 180
- Frugoni, Sokôdu (Rattenbißkrankheit). 178
- Gaiger, S. H., Canine piroplasmosis. 172
- Galli-Valerio, B., Recherches sur la spirochétiose des poules de Tunisie et sur son agent de transmission: Argas persicus Fischer. 176
- Geisler, Trypanosomen beim ostafrikanischen Warzenschwein. 168
- Glogner, M., Die Nahrungsmitteltheorien über die Ursache der Beriberi in kritischer Beleuchtung. 180
- Hindle, E., On the life-cycle of Spirochaeta gallinarum. Preliminary note. 176
- Hunter, W. D. and Bishopp, F. C., The rocky mountain spotted fever tick. With special reference to the problem of its control in the Bitter Root Valley in Montana. 177
- James, H. M., The aestivo-autumnal parasite. 162
- Kowalewski, J., Sur la piroplasmose du porc. 172
- Külz, L., Über Beriberi bei Enten. 182
- Lafont, A., Note sur un trypanosomide du Conorhinus rubrofasciatus et son inoculation au rat et à la souris. 165
- Laveran, A. et Roudsky, D., Résultats obtenus en mélangeant un virus à trypanosomes acentrosomiques avec un virus normal de même espèce. 168
- Lignos, Antoine, Un cas de kala-azar infantile se terminant par la guérison. 169
- Maëjima, J., Ein Fall „Sokôshô“ (Rattenbißkrankheit), verursacht von Katzenbiß. 178
- M'Fadyean and Stockman, A new species of piroplasm found in the blood of British cattle. 170
- Manceaux, L., Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina, Culture et morphologie des trypanosomes normaux des bovidés tunisiens. 167
- Manteufel, Epizootische Lymphangitis bei einem Pferd und einem Maulesel. 183
- Mathis, C. et Leger, M., Recherches de Parasitologie et de Pathologie humaines et animales au Tonkin. 161
- Matsuvara, T., Über „Biökôshô“ (eine Katzenbißkrankheit). 179
- Mießner, Die Milzruptur bzw. perakute Form der Hämoglobinurie des Rindes. 171
- Mitteilungen der Beriberi-Studien-Kommission. 179
- Nattan-Larrier, Le pian et son spirochaete. 175
- Naudin, L., Notes cliniques sur la piroplasmose canine. 172
- Nègre, L. et Bridré, J., Un cas de lymphangite épizootique chez l'homme. Traitement et guérison par le 606. 184
- Robinson, L. E., New species of ticks (Haemaphysalis, Amblyomma). 173
- Roudsky, D., Sur la réceptivité du Trypanosoma Duttoni Thiroux. 164
- Schaumann, H., Le bérubéri, maladie de nutrition. 181
- Schelenz, H., Scharbock. 182
- Schneider, O., Febris recurrens und sein Zusammentreffen mit Malaria in Nord-syrien. 173
- Schridde, Hermann, Das Granuloma teleaniectodes europeum, eine Protozoenkrankheit. 170
- Schüffner, W., Über das Ulcus tropicum. 169

- Senevent, G.**, Sur la fréquence de la leishmaniose canine à Alger et ses variations saisonnières. 169
- Sergent, Ed., Sergent, Et., Lombard et Quilichini**, La leishmaniose à Alger. Infection simultanée d'un enfant, d'un chien et d'un chat dans la même habitation. 169
- Sleeping Sickness Bulletin No. 33. 1912.** 163
- Steel, Donald**, Note on an investigation into ulcerating granuloma of the pudenta, as found in the government Lock Hospitals, Western Australia. 175
- Stockman, Stewart**, The habits of British ticks found on sheep and cattle. 173
- Tedeschi, A. und Napolitani, M.**, Experimentelle Untersuchungen über die Ätiologie des Sommerfiebers. 177
- Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina**, Présence de trypanosomes normaux dans le sang des bovidés tunisiens. 167
- , La leishmaniose canine. 168
- Yakimoff, W. L., Winogradoff, A. A. et Kohl-Yakimoff, Nina**, Argas persicus Fischer-Waldheim en Russie d'Europe. 176
- Ziemann, H.**, Zur Verbreitung der blut-saugenden Tiere in Kamerun. 162
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Aubert, A. et Heckenroth, F.**, Village d'isolement de Brazzaville pour les indigènes trypanosomés. 184
- Baldrey, F. S. H.**, A cultural method of hyper-immunising animals for the production of Anti-Rinderpest-Serum. 190
- Barcanovich**, Radikale Behandlung der Malaria mit einem neuen Arsen-Silberpräparat „Argentarsyl“. 184
- Bridré, J., Nègre, L. et Trouette, G.**, Essais de traitement de la lymphangite épizootique par le 606. 190
- Cleve**, Die Vernichtung der Tatesefliege 186
- Feldmann**, Erfahrungen mit Ipekakuanha bei Dysenterie. 190
- Gonder, R.**, Untersuchungen über arzneifeste Mikroorganismen. II. Können Spirochäten (Spirochäten) arsenfest werden? 186
- Howard, C. W.**, An experiment in fumigation of ticks. 189
- Kolle, W., Rothermundt, M. und Dale, J.**, Experimentelle Untersuchungen über die therapeutische Wirkung verschiedener Quecksilberpräparate bei der Spirochätenkrankheit der Hühner. 187
- Meyer, K. F.**, Notes on the chemotherapeutic treatment of biliary fever in dogs. 189
- Nauss, R. W. and Yorke, W.**, Reducing action of trypanosomes on haemoglobin. 185
- Rodenwaldt, E.**, Salvarsan bei Ulcus tropicum. 186
- Rothermundt, M. und Dale, J.**, Experimentelle Untersuchungen über die Arsenfestigkeit der Spirochäten. 186
- Strong, Richard P.**, The treatment of yaws (framboesia) with arsenobenzol (Salvarsan). 189
- Tashiro, J.**, Salvarsanbehandlung der Amöbendysenterie. 189
- Terry, B. T.**, Chemo-therapeutic trypanosome studies with special reference to the immunity following cure. 185
- Theller, A.**, The treatment of redwater in cattle with trypanblue. 188
- Tuschinsky, M. und Iwaschenzow, G.**, Über Salvarsanbehandlung bei Skorbut. 189

Das Deutsche Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose hält am 14. Juni, vormittags 10 Uhr, im Plenarsitzungs-saal des Reichstagshauses seine Generalversammlung ab. Auf der Tagesordnung steht der Vortrag: Tuberkulose-Bekämpfung im Mittelstand. — Besondere Einladungen ergehen nur an die Mitglieder. Den interessierten Kreisen stehen in der Geschäftsstelle des Zentral-Komitees, Königin Augustastr. 11, soweit der Platz reicht, Einlaßkarten unentgeltlich zur Verfügung.

G. Pätzsche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 7.

Ausgegeben am 1. Juni 1912.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Desinfektion.

Roesle, Bericht über das 4. Schuljahr 1910 der Landesdesinfektorenschule für das Königreich Sachsen. (Desinfektion. 1911. S. 483.)

Ausführlicher Bericht über die Personalien usw. der Schüler, die sich im Jahre 1910 der Desinfektorenprüfung an der Landesdesinfektionsschule zu Dresden unterzogen haben. — Statistische Verarbeitung des Materials. H. E. Kersten (Hamburg).

Jahresbericht über das Desinfektionswesen der Stadt Krefeld für das Jahr 1910. (1. 4. 1909 bis 31. 3. 1911.) (Desinfektion. 1911. S. 487.)

Wollesky, Bericht über die Tätigkeit der öffentlichen Zentrale für Desinfektion in Dresden im Jahre 1910. (Desinfektion. 1911. S. 531.)

Jahresbericht über die städtische Desinfektionsanstalt in Nürnberg für 1910. (Desinfektion. 1911. S. 590.)

Heiberg, P., Jahresbericht über die städtische Desinfektionsanstalt in Kopenhagen (København) für 1910. (Desinfektion. 1912. S. 27.)

Bericht des Stadtphysikates in Graz über die Tätigkeit der städtischen Desinfektionsanstalt im Jahre 1910. (Desinfektion. 1912. S. 49.)

Inhalt aus Titel ersichtlich.

H. E. Kersten (Hamburg).

Nostedt, Y., Die Desinfektion in Kristiania. (Desinfektion. 1911. S. 469.)

Verf. gibt einen ausführlichen Überblick über die Desinfektions-einrichtungen und Handhabung der Desinfektion in Kristiania.

H. E. Kersten (Hamburg).

Hammer, D., Die hauptstädtische Desinfektionsanstalt in Budapest. (Desinfektion. 1911. S. 521.)

Erste Abt. Ref. Bd. 53.

No. 7.

13

Im Jahre 1897 wurde mit dem Bau der neuen Desinfektionsanstalt in Budapest begonnen, im November 1908 begann sie ihren Betrieb. — Die Einrichtung der neuen Anstalt, die allen modernen Anforderungen entspricht, wird genau bis ins Einzelne beschrieben, ebenso der Dienstbetrieb. Näheres hierüber ist im Original nachzulesen. Der Etat der Anstalt beträgt 200—220 000 Kronen, der zur Hälfte von der Stadt, zur Hälfte vom Landeskrankenverpflegungsfonds gedeckt wird. Es folgen Angaben über die Art der Krankheiten, bei denen die Desinfektionen ausgeführt wurden, ebenso solche statistischer Art über die gesamten Desinfektionsleistungen. Danach hat die Inanspruchnahme der Anstalt allmählich derartig zugenommen, daß die Behörde beschlossen hat, eine Filialdesinfektionsanstalt zu errichten, für deren Erbauung und Einrichtung etwa 1 Mill. Kronen vorgesehen ist.

H. E. Kersten (Hamburg).

Hammer, D., Desinfektionslehrkurse in Budapest. (Desinfektion. 1911. S. 533.)

Die Desinfektionslehrkurse haben eine Dauer von 30 Tagen, die Beteiligung soll zwischen 15—18 Personen betragen. Die Hörer, die während des Kurses unter der Disziplinargewalt des Direktors der Anstalt stehen, müssen in dieser wohnen. Im übrigen werden die Hörer theoretisch und praktisch ebenso ausgebildet wie in Preußen. Es folgen statistische Angaben über die Beteiligung an den Kursen und über den Ausfall der Schlußprüfungen.

H. E. Kersten (Hamburg).

Instructions pratiques à l'usage des services publics de désinfection. Publication du service de santé de Belgique, Bruxelles 1910. (Off. internat. d'Hyg. publ. Bull. T. III. 1911. p. 33.)

Die belgische Desinfektionsanweisung enthält zunächst allgemeine Belehrungen über die Krankheitserreger, die übertragbaren Krankheiten und die allgemeinen prophylaktischen Maßnahmen. Die folgenden Kapitel, die hier ausführlich wiedergegeben sind, enthalten eine Beschreibung der verschiedenen Desinfektionsmethoden und ihrer Anwendung bei den verschiedenen Infektionskrankheiten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Stich, C. und Wulff, C., Bakteriologie und Sterilisation im Apothekenbetriebe. (Mit eingehender Berücksichtigung der Herstellung steriler Lösungen in Ampullen.) 2. Aufl. Berlin (Julius Springer) 1912. Preis geb. M. 8.—

Das 260 Seiten umfassende Buch gibt einen kurzen Abriß über die Einrichtung einer bakteriologischen Arbeitsstätte für den Apo-

theker, Allgemeines über bakteriologische Untersuchungsmethoden, die wichtigsten für den Menschen pathogenen, die nicht pathogenen und tierpathogenen Mikroorganismen und die wichtigsten bei der mikroskopischen Untersuchung der Körperflüssigkeiten auf Bakterien vorkommenden geformten Bestandteile, die durch gute teils farbige Abbildungen erläutert sind. Dem Zweck des Buches entsprechend ist nur das Wichtigste für die Beurteilung herausgegriffen. Es schließt sich daran eine Besprechung der in der Praxis gebräuchlichen serodiagnostischen Methoden und ihre Ausführung. Im zweiten Teil werden ausführlich das Wesen und die Apparate zur Sterilisation, die Sterilisation der Arzneimittel, Herstellung steriler Lösungen in Ampullen, Sterilisation der Verbandstoffe und Prüfung der Arzneimittel und Verbandstoffe auf Keimfreiheit mit einem Anhang Desinfektion der Hände besprochen. Der Gebrauch des Buches wird durch ein umfangreiches Register erleichtert. Es werden die Bestimmungen der neuen Arzneibücher, die jetzt auch die zum Nachweis der Bakterien und Protozoen gebräuchlichen Färbemittel aufführen, berücksichtigt. Das Buch ist für Apotheker bestimmt, die in bakteriologischen und physiologisch-chemischen Untersuchungen ausgebildet sind.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Ritter, Noch eine kure Bemerkung über unser öffentliches Desinfektionsverfahren. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 4. S. 167.)

R. betont, daß die Wohnungsdesinfektion so bald als möglich, nachdem der z. B. an Diphtherie Erkrankte das Haus verlassen hat, erfolgen muß, und weist auf die in dieser Beziehung gerade in Berlin herrschenden Mißstände hin.

Auch sind unsere Wohnungsdesinfektionsmethoden durchaus noch nicht vollkommen.

W. v. Brunn (Rostock).

Wolf, Die fortlaufende Desinfektion. (Der prakt. Desinfektor. 1912. Sonderheft S. 1.)

Der Verf. betont die Wichtigkeit der fortlaufenden Desinfektion am Krankenbett und empfiehlt ihre Regelung in Stadt und Land.

Wolf (Witzenhausen).

Czaplewski, Beiträge zur bakteriologischen Prüfung von Desinfektionsmitteln. (Desinfektion. 1911. S. 417.)

Mitteilung einer vom Verf. angegebenen Versuchsanordnung zur Prüfung von Desinfektionsmitteln.

Als Testobjekte verwendete Verf. Bakterienemulsionen, die in den gleichen Flüssigkeiten aufgeschwemmt waren, in denen die Desinfektionsmittel gelöst resp. verdünnt waren. Geprüft wurden die

Desinfektionsmittel unter sonst möglichst gleichen Bedingungen bei verschiedenen Temperaturgraden. Zur Abimpfung wurden flüssige und besonders auch feste Nährböden benutzt. Letztere gaben zuverlässigere Resultate, und zwar wurde dabei so verfahren, daß die bereits gegossene Platte auf der Rückseite in 4 Quadranten geteilt wurde und jede Verdünnung jedesmal nach bestimmter Zeit auf einen Quadranten mit der Öse abgeimpft wurde in der Art, daß jeder Quadrant mit mehreren zeitlich aufeinanderfolgenden strichförmigen Abimpfungen beschickt wurde. Man kann so auf dieselbe Platte mehrere zeitlich aufeinanderfolgende Abimpfungen aus demselben Desinfektionsgemisch bringen, kann parallel dazu die Kontrolle und andere Desinfektionsmittelgemische abimpfen, außerdem sind Luftverunreinigungen durch ihre Lage kenntlich.

Weiterhin beschreibt Verf. ein von ihm angegebenes regulierbares Wasserbad, das er benutzt hat, verschiedene Waschmittel bei verschiedenen Temperaturen zu vergleichen.

H. E. Kersten (Hamburg).

Hewlett, R. Tanner and Hall, G. Norman, The influence of the culture medium on the germination of anthrax spores. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 4. p. 473.)

Bouillon ist ein gänzlich ungeeigneter Nährboden für die Prüfung der Lebensfähigkeit von Milzbrandsporen bei Desinfektionsversuchen, während Agar für diesen Zweck sich vorzüglich eignet, selbst wenn erhebliche Mengen des Desinfektionsmittels bei der Impfung mit übertragen werden. Der Grund für diese Erscheinung ist nicht ganz klar. Diese Überlegenheit des Agars zeigt sich bei allen Desinfektionsversuchen dieser Art, auch bei Anwendung gasförmiger Desinfektionsmittel.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Laubenheimer, K., Über die Desinfektion von Tierhaaren zur Verhütung von gewerblichem Milzbrand. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1912. H. 3. S. 321.)

In den mit Verarbeitung von Tierhaaren beschäftigten Gewerben werden alljährlich zahlreiche Erkrankungen und Todesfälle an Milzbrand beobachtet, welche auf Infektionen durch das verarbeitete Material zurückzuführen sind. Besonders sind die Arbeiter in Betrieben gefährdet, in welchen Tierhaare verarbeitet werden: in Roßhaarspinnereien, Bürsten- und Pinselfabriken. Hervorragend infektiösfähig sind die aus dem Auslande bezogenen Tierhaare. Trotz der für sie gesetzlich vorgeschriebenen Desinfektion sind Milzbrandfälle unter den Arbeitern der genannten Betriebe nicht selten. So ereigneten sich in einem gewissen Bezirk Badens in 2 Jahren 5 Milzbrandinfektionen (2 tödlich) in Roßhaarspinnereien. Im ersten

Fall wurden Roßhaare als Infektionsträger ermittelt, an denen trotz vorschriftsmäßiger Desinfektion lebende Milzbrandkeime nachgewiesen wurden, in den anderen 4 Fällen hafteten die Infektionsträger an indischen Ziegenhaaren.

Die vorgeschriebene Dampfdesinfektion der ausländischen Roßhaare vermag die Milzbrandsporen dann nicht abzutöten, wenn die Ballen nicht genügend gelockert sind. Die Desinfektion der Ziegenhaarbällen ist noch schwieriger als die der Roßhaare, da die Ziegenhaare weniger elastisch sind und dem Eindringen des Dampfes größere Schwierigkeiten bereiten. Die Haarbällen müssen vor dem Einbringen in den Desinfektionsapparat nicht nur von den Umschnürungen befreit, sondern in kleine Bündel zerlegt, auf Horden dem Dampf ausgesetzt werden. Die mit dem Auseinandernehmen der Ballen betrauten Arbeiter sind der Infektionsgefahr in hohem Grade ausgesetzt, zumal die Lockerung der trockenen Haare mit heftiger Staubeentwicklung verbunden ist. Diese Arbeiter sollen vollständige Desinfektorenanzüge tragen, bestehend aus Mütze, Rock und Hose aus Waschstoff, Schuhen, Mund- und Nasenschutz (Kobraks Respiratoren, vgl. obengenannte Zeitschr. Bd. 68. 1911). Nach jedesmaligem Gebrauch sind die Anzüge zu desinfizieren. Nach jeder Beschickung des Desinfektionsapparats haben sich die Arbeiter Gesicht, Hände und Unterarme gründlich mit Wasser und Seife zu reinigen, die Hände zu desinfizieren (z. B. in 5proz. Kresolseifenlösung). — Eine weitere Verbesserung der bisherigen Schutzmaßregeln erblickt Verf. in Herstellung des Fußbodens, auf dem die undesinfizierten Ballen abgeladen werden, in Zement, um gründliche Reinigung zu ermöglichen. Auch der Boden rings um den Desinfektionsapparat sollte zementiert und letzterer selbst an jeder Schmalseite mit einer Tür versehen sein, um das auch sonst in der Desinfektionspraxis durchgeführte Prinzip der „reinen und unreinen Seite“ festzuhalten, um nachträgliche Verunreinigung der desinfizierten Haare mit milzbrandsporenhaltigem Staub und Erde sicher zu vermeiden.

Schill (Dresden).

Wedemann, Neue Desinfektions- und Konservierungsmittel. (Desinfektion. 1911. S. 536.)

Alphabetische Zusammenstellung der in letzter Zeit erschienenen Desinfektions- und Konservierungsmittel. Jedem Präparat ist eine kurze erklärende Bemerkung beigelegt.

H. E. Kersten (Hamburg).

Croner, Fr. und Naumann, C., Vergleichende Untersuchungen über die Desinfektionswirkung von Sublimat und Sublamin. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1784.)

Nachprüfung (Tabellen) des Verfahrens Ottolenghis, dessen Ergebnisse im allgemeinen bestätigt werden. Das Protoplasma der Bakterienzelle vermag eine bestimmte Menge von Quecksilbersalzen zu adsorbieren. Diese Adsorption verläuft in schwächeren Lösungen langsamer als in konzentrierteren; es wird schließlich aus den verdünnteren Lösungen eine verhältnismäßig größere Menge Quecksilber adsorbiert als aus stärkeren, und zur Entgiftung sind dann entsprechend größere Schwefelwasserstoffmengen notwendig.

Mit steigendem Kochsalzzusatz wird die Desinfektionswirkung des Sublimats, besonders seiner stärkeren Lösungen, immer mehr und schließlich ganz erheblich herabgesetzt. Sublimatlösungen, besonders größerer Stärke, wirken wesentlich kräftiger als entsprechende Sublaminlösungen. Bei dünneren Lösungen kommt dieser Nachteil des Sublamins nicht so sehr zur Geltung. Auch verwischt er sich gegenüber den üblichen Sublimatkochsalzlösungen, wie sie mit den Angerer'schen Pastillen hergestellt werden.

Bakterien verlieren unter dem Einflusse des Sublimates oder Sublamins sehr bald ihre Fortpflanzungsfähigkeit und krankmachende Kraft (Adsorptions-, nicht Eiweißgerinnungswirkung). Die Bakterien können jedoch durch Entfernung des für sie toxischen Agens, durch geeignete Neutralisationsmaßnahmen, nämlich Ausfällung des Quecksilbersalzes vor allem durch Schwefelverbindungen, sowie durch Einbringen in äußerst günstige Lebensbedingungen ihre Virulenz wiedergewinnen. So wurden Milzbrandsporen, auf die 28 Tage lang eine 0,13proz. Sublimatlösung eingewirkt hatte, wieder tierpathogen. Auch Staphylokokken ließen sich nach mehrtägigem Verweilen in gleich starken Sublimatlösungen weiter züchten.

Georg Schmidt (Berlin).

Schoeller, Walter und Schrauth, Walther, Über die Desinfektionskraft komplexer organischer Quecksilberverbindungen. I. Aromatische Quecksilberkarbonsäuren. II. Mitteilung. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 1. S. 24.)

Verff. untersuchten, ausgehend vom oxyquecksilberbenzoesaurem Natrium, wie die Einführung verschiedenartiger Substituenten in die Orthostellung zur Carboxylgruppe die Desinfektionskraft beeinflusst. Die Versuche wurden in der Hauptsache an Staphylokokken ausgeführt und zum Teil auf Milzbrandsporen ausgedehnt. Hierbei zeigte sich:

1. Die Einführung von Halogen (Chlor und Jod), Methyl- und Methoxygruppen in den Benzolkern des oxyquecksilberbenzoesauren Natriums steigert die Desinfektionskraft erheblich.
2. Der Eintritt der sauren salzbildenden Phenol(OH)- und Sulfo-

(SO₂H)-Gruppe in den Benzolkern schwächt die Desinfektionskraft des oxyquecksilberbenzoesauren Natriums.

3. In ähnlicher Weise vermindert auch der Eintritt des Amidorestes in den Kern die bakterizide Wirkung. Durch eine Amylsubstitution in der Amidogruppe wird jedoch entsprechend der Anzahl der eingeführten Amylgruppen die Desinfektionskraft wieder gesteigert. Eine saure Substitution in der Amidogruppe setzt dagegen die Desinfektionskraft der Oxyquecksilberamidobenzoessäure (Anthransäure) weiter erheblich herab. Durch Eliminierung der Kerncarboxylgruppe aus dem Molekül des oxyquecksilberphenylglyzin-o-carbonsauren Natriums erfährt die Desinfektionskraft der Verbindung aber wiederum eine Erhöhung (s. 2).

4. Der Eintritt einer zweiten Oxyquecksilbergruppe in den Benzolkern steigert, wie zu erwarten ist, die Desinfektionskraft.

Schill (Dresden).

Beyer, Alfred, In welcher Konzentration tötet wässriger Alkohol allein oder in Verbindung mit anderen desinfizierenden Mitteln Entzündungs- und Eiterungserreger am schnellsten ab. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 2. S. 225.)

Auf Grund seiner Versuche erklärt Beyer den 70 proz. Alkohol (Gewichtsprocente) für weit wirksamer an bakterizider Kraft als alle anderen Alkoholkonzentrationen; er wirkt fast 30 mal stärker als der 60 proz. und über 40 mal stärker als der 80 proz. Alkohol. Alkoholkonzentrationen unter 60 und über 80 Proz. sind für praktische Desinfektion wertlos. Bei der Alkoholdesinfektion ist die Konzentration des Alkohols vor jedem Gebrauch zu revidieren (Schwimmer), da schon geringe Veränderungen derselben eine völlige Unwirksamkeit bedingen. Absoluter (entwässerter) Alkohol hat bei Fernhaltung jeglicher Feuchtigkeit konservierende Wirkung auf Bakterien. Die Stärke der Alkoholwirkung ist bedingt durch das Vorhandensein einer möglichst starken Alkoholkonzentration einerseits und durch seine Wirksamkeit ermöglichende Feuchtigkeitsmengen andererseits. Das Optimum des Alkoholwassergemisches für Bakterientötung liegt bei 70 Proz. Alkoholgehalt. Höhere Konzentrationen sind wegen Mangel an Wasser unwirksam, indem es zur Austrocknung und Konservierung der Bakterien kommt. Absoluter Alkohol wirkt nicht abtötend auf trockene Bakterien. Gemische von Alkohol mit Chloroform, Äther, Benzol, Azeton, Glyzerin, Schwefelkohlenstoff, Petroleumäther übertreffen den wässerigen Alkohol nicht an bakterizider Kraft.

Eau de Cologne wirkt stärker bakterizid als die entsprechende Alkoholkonzentration, und zwar scheint die bakterizide Wirkung derselben mit dem Alter zuzunehmen. Sofort nach der Herstellung

ist eine Steigerung der desinfizierenden Wirkung gegenüber der entsprechenden Alkoholkonzentration nicht nachweisbar.

Die meisten ätherischen Öle scheinen rein und in Alkohol gelöst für praktische Desinfektion als nicht verwertbar. Die Wirkung der Karbolsäure, des Lysols, der Kresolseife und des Kresols wird durch Lösung in Alkohol nicht wesentlich verstärkt. Jodalkohol übertrifft alle anderen Desinfektionsmittel an bakterizider Kraft und tötet selbst Milzbrandsporen innerhalb 1 Minute. Schwache Jodlösungen erweisen sich schon bei 0,25 Proz. Jodgehalt bei Staphylokokkeninfektion als absolut sicher. Dekolorierte Jodtinktur ist der nicht entfärbten unterlegen, wirkt aber auch noch stark bakterizid. — Jothion behält seine Wirkung in wässrigen sowie eiweißhaltigen Lösungen (Jodtinktur ist nur in alkoholischer Lösung wirksam), steht aber in alkoholischer Lösung bedeutend hinter den reinen Jodlösungen zurück. —

Chlormetakresol zeigte gute Wirksamkeit. Die Wirkung des Alkohols wird selbst durch geringen Zusatz von Chlormetakresol erheblich verstärkt. Milzbrandsporen werden durch Verdünnungen bis zu 5 Proz. in $\frac{1}{4}$ Stunde nicht abgetötet. Unverdünntes Eusapyl vernichtete die Milzbrandsporen in 5 Minuten. Das unverdünnte Präparat verursachte nach jedem Gebrauch Gefühl von Pelzigsein und Kribbeln in den Händen. In alkoholischer Lösung griff es die Haut nicht merklich an. 5 Minuten langes Waschen mit Chlormetakresol $\frac{1}{2}$ Proz. in 70proz. Alkohol hat in 6 Fällen Keimfreiheit der Hände bewirkt. Alkoholische Chlormetakresollösung zeigte nächst Jodtinktur die beste bakterizide Wirkung. Schill (Dresden).

Einecker, Über einige neuere Desinfektionsmittel (Phenostal, Morbicid KT und Husinol). (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1911. H. 2. S. 139.)

Die starke Erhöhung der Desinfektionskraft des Phenols in den Phenostaltabletten ist durch das Zusammenwirken von Phenol und Oxalsäure zu erklären. Ursachen, die den Gehalt an freier Oxalsäure herabsetzen, vermindern daher auch die desinfizierende Kraft der Phenostallösungen: kalkhaltiges Wasser, Bouillon, Serum, überhaupt Eiweißstoffe und Salze schwacher Säuren. Von einer nach dem Vorschlag der Fabrik Schülke & Mayr zur Instrumentendesinfektion mit Soda neutralisierten Lösung ist überhaupt keine wesentliche Desinfektionswirkung zu erwarten.

Im allgemeinen sind die Unterschiede zwischen der Wirkung gleichprozentiger Phenostaltablettenlösungen und Karbolsäurelösungen bei der Verwendung der Plattenmethode namentlich bei höheren Konzentrationen nicht sehr groß; dies tritt namentlich deutlich hervor bei der Einwirkung 2- und 1proz. Lösungen auf Kulturen von Sta-

phylokokken und *Bact. coli*; dagegen macht sich ein stärkerer Unterschied bei den 1proz. Lösungen bemerkbar. Gegenüber Typhus- und Suipestiferbazillen aber sind 2- und 1proz. Phenostallösungen wesentlich wirksamer als 2- und 1proz. Phenollösungen. Auch bei den Versuchen mit Aufschwemmungen ist ein Unterschied in der Wirkung 5- und 3proz. Lösungen nicht festzustellen, dagegen eine wesentlich bessere Wirkung der 1proz. Phenostallösung im Vergleich zu der 1proz. Phenollösung. Milzbrandsporen von 4 Minuten Dampfresistenz wurden durch eine 5proz. Phenostaltablettenlösung in 8 Stunden, durch eine 5proz. Phenollösung aber erst nach 48 Stunden abgetötet. Lösungen von Phenostaltabletten sind nicht giftiger als die entsprechenden Karbolsäurelösungen. Das Präparat „Phenostal technisch“ wirkt giftiger und geringer desinfizierend als das reine Phenostal in Tablettenform.

Morbicid KT (Harzseifenlösung mit 37 Proz. Rohkresol und 11 Proz. Formaldehyd) erwies sich in 3- und 5proz. Lösung gegenüber dem *Staphyloc. pyog. aureus* wirksamer als gleichstarke Lösungen von Lysoform und Phenol, stand aber hinter gleichstarken Verdünnungen der Kresolseifenlösungen des Deutschen Arzneibuches (IV. Ausg.) und der 40proz. Formaldehydlösung des Handels zurück. Gegen *Bact. coli* erwiesen sich 1- und 3proz. Verdünnungen der 40proz. Formaldehydlösung gleichfalls wirksamer als 1- und 3proz. Morbicidlösungen, während diese den gleichstarken Verdünnungen von Lysol und Kresolseifenlösung überlegen waren. Milzbrandsporen an Seidenfäden (4 Minuten Dampfresistenz) wurden in 10proz. Morbicidlösung in 4 Stunden, in 5proz. in 6 Stunden abgetötet, durch 5proz. Phenollösung noch nicht in 24 Stunden. Die Hauptnachteile des Präparates sind die schlechte Dosierbarkeit wegen der Klebrigkeit, die Unbeständigkeit der wässerigen Verdünnungen und der schwer entfernbare Teerölgeruch, der es zur Händedesinfektion völlig unbrauchbar macht.

Husinol, ein von der Firma Braun-Melsungen in Tabletten und Rollen hergestelltes Kresolseifenpräparat, besteht aus Kresol, stearinsauerm Natrium und freiem Alkali (früher als „Eunan“ bezeichnet). Es ist schwer löslich. In seiner Wirksamkeit steht es gegenüber Streptokokken und Hühnercholera Bazillen hinter der offizinellen Kresolseifenlösung zurück, übertrifft aber gleichprozentige Lösungen von Phenol in der Wirkung auf Coli- und Suipestiferbazillen, während es gegenüber dem Typhusbazillus gleich wirksam ist wie Phenol. Milzbrandsporen vermag es in 0,5proz. Lösung nicht in 3 Tagen, in 10proz. nicht in 24 Stunden abzutöten.

Hetsch (Berlin).

Blühdorn, Kurt, Versuche mit Chinosol und Formaldehyd bei Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1882.)

Beim Rideal-Walkerschen Suspensionsverfahren war Chinosol (schwefelsaures Dioxychinolin) im Abtötungsversuche gegenüber Staphylokokken schwächer, im Hemmungsversuche stärker wirksam als Karbolsäure.

Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen. Formaldehyd wurde gut vertragen, ätzt aber an der Einstichstelle und erzielt auch Gefäßverstopfungen. 0,05 g Chinosol und 0,1 g Formaldehyd schädigten im übrigen das Blut nicht und waren auch sonst ungiftig. Tuberkelbazillen, die Chinosol- und Chinosolformaldehydlösungen (1:1000—4000) 24 Stunden ausgesetzt waren, erzielten, unter die Haut von Meerschweinchen verbracht, stets tödliche Tuberkulose.

Kaninchen, in deren vordere Augenkammer oder in deren Venen Perlsuchtbazillen eingespritzt wurden, konnten weder durch vorhergehende noch durch anschließende Einspritzung der beiden Mittel in die Venen vor der örtlichen oder allgemeinen Erkrankung und vor deren Fortschreiten behütet werden. Die Behandlung von Menschen, die nicht geschadet hatte, wurde abgebrochen.

Georg Schmidt (Berlin).

Croner, F. und Salsawa, K., Über die Desinfektionswirkung des Izals. (Desinfektion. 1911. S. 565.)

Izal ist ein englisches Desinfektionsmittel, das von der Firma Mühsam-Berlin in den Handel gebracht wird. Über seine Zusammensetzung ist wenig bekannt. Es soll ein Nebenprodukt der Leuchtgasdestillation sein, welches nach einem besonderen Verfahren erhalten wird. Es kommt in zwei verschiedenen Reinheitsgraden in den Handel, das Rohprodukt als „Izal technisch“, das noch einmal destillierte als „Medico-Izal“.

Das Izal wurde unter leichten Bedingungen, d. h. gegen Bakterienbouillonkulturen, dann unter schwereren Bedingungen gegen Kulturen im angetrockneten Zustande und in eiweißhaltigen Flüssigkeiten und schließlich gegen Bakterien in menschlichen Ausscheidungen geprüft. Als Testmaterial kamen *Bact. coli*, *typhi*, *Vibrio cholerae*, *Staphylococcus pyogenes aureus* und Milzbrandsporen in Betracht. Als Vergleichsdesinfizientien wurden benutzt Phenol, o-Kresol und die Kresolseifenpräparate Kresolseife nach dem deutschen Arzneibuch und Lysol.

Die Verff. erhielten folgende Ergebnisse.

Ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung des „technischen“ und des „Medico-Izals“ wurde nicht beobachtet.

In eiweißfreien bzw. -armen Lösungen ist die Wirkung des Izals eine sehr hohe; es bewirkt Abtötung der Testbakterien in derselben Zeit wie eine 6—10fach stärkere Phenollösung. Es wirkt hier auch stärker als o-Kresol und Lysol.

In eiweißhaltigen Lösungen sinkt die Wirkung des Izals

beträchtlich, übersteigt aber in den angewandten Konzentrationen noch immer die Wirkung des Phenols.

Angetrockneten Staphylokokken und *Bact. coli* gegenüber war eine Überlegenheit des Izals gegenüber Phenol, o-Kresol und Lysol nicht zu beobachten, dagegen erwies es sich von guter bakterizider Kraft gegenüber Milzbrandsporen, die an Seidenfäden angetrocknet waren.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung scheint die Anwendung des Izals zur Unschädlichmachung von tuberkulösem Sputum zu sein, da es sich dem Phenol beträchtlich überlegen zeigte.

Zur Sterilisierung von Stuhl dürfte sich nach den Untersuchungen der Verff. das Izal nicht empfehlen.

Wegen seiner geringen Giftigkeit scheint das Izal für viele medizinische Zwecke, bei denen Phenolpräparate am Platze sind, Anwendung finden zu dürfen.

Unangenehme Eigenschaften des Izals sind sein nicht besonders angenehmer Geruch, die Undurchsichtigkeit selbst stark verdünnter Lösungen und seine Neigung, sich zu entmischen. Außerdem ist der in Aussicht genommene Preis von 3 M. pro Kilogramm zu hoch.

Zur Desinfektion von Gebrauchsgegenständen, bei denen sich die Bakterien in angetrocknetem Zustand befinden, dürften etwa 2- bis 2 $\frac{1}{2}$ proz. Lösungen am Platze sein, für die von tuberkulösem Sputum dürfte man bei 12stündiger Einwirkung mit denselben Konzentrationen auskommen. Wie stark man Izal bei Wundbehandlung anzuwenden hat, wagen die Verff. nach diesen Untersuchungen noch nicht zu entscheiden.

H. E. Kersten (Hamburg).

Kriegler, S. G., The action of various aniline dyes on certain micro-organisms. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 59. 1911. p. 481.)

Die verschiedenen Anilinfarben besitzen z. T. eine große bakterientötende Wirkung, größer als die Karbolsäure. Der Typhusbazillus wies eine geringere Widerstandskraft auf als alle anderen Bakterien. Größer war die Widerstandsfähigkeit des Paratyphusbazillus, der dem *Bact. coli* hierin etwa gleichkommt. Große Unterschiede bestehen nicht nur in den antiseptischen Eigenschaften der verschiedenen Farben gegenüber ein und demselben Mikroorganismus, sondern auch in der Wirkung jedes einzelnen Farbstoffs auf mehrere unter sich verschiedene Mikroorganismen. Außer den drei genannten Bakterien prüfte Verf. noch die Wirkung der Anilinfarben auf den *B. pyocyaneus* und den *Staphylococcus pyogenes aureus*.

Dieterlen (Mergentheim).

Noguchi, Über den Wert der Jodtinktur als Desinfektionsmittel der Haut. (Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVI. 1911. H. 2.)

Histologische Untersuchungen ergaben zunächst, daß die Jodtinktur zwar entlang den Haarbälgen in die Tiefe dringt, aber nicht in die Talgdrüsen und Haarwurzeln hinabgelangt. Der Umstand, daß nach Ausführung des Jodtinkturanstriches noch weiterhin die Keimzahl auf der Haut allmählich abnimmt, ist nur als eine Fortwirkung der Desinfektion zu deuten. Die Wirkung der Jodtinkturbehandlung auf die Haut wird durch vorherige Waschung nicht beeinträchtigt, wofern man nur für gründliche Abtrocknung vor Anwendung der Jodtinktur sorgt. Jodtinktur wirkt tatsächlich desinfizierend, nicht etwa nur durch Keimarretierung. Die Lösung des Jods gerade in Alkohol ist für die desinfizierende Wirkung die beste Kombination. Praktisch ist Seifenspiritus fast noch besser.

W. v. Brunn (Rostock).

Schumburg, Alkohol und Seifenspiritus in der Händedesinfektion. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1997.)

Gegenüber Sick, der nur nach den Erfahrungen der Praxis urteilt, betont S. seine Versuchsergebnisse: daß der Seifenspiritus die Hand nur unsicher von Keimen befreit, während der Alkohol, ohne vorhergehendes Waschen mit Seife, fast regelmäßig 99,9 v. H. der Handbakterien in 3—5 Minuten unschädlich macht.

Georg Schmidt (Berlin).

Oya, M., Über die Tymolalkoholdesinfektion nach König-Hoffmann. (Chugai Iji-Shimbō. 1911. No. 762.)

Auf Grund von Tierversuchen und der Anwendungsergebnisse bei 80 Operationen kommt Verf. zu folgenden Schlußsätzen:

Die desinfizierende Wirkung des Tymolalkohols steht hinter derjenigen der Jodtinktur zurück.

Fukuhara (Osaka).

Yamanaka, T., Bakteriologische Untersuchungen der Nähfäden. (Mitt. d. med. Ges. zu Osaka. Bd. X. 1911. H. 7.)

Verf. untersuchte über 20 Arten von Seidenfäden (chirurgisches Nahtmaterial), welche er von Fabriken in Tokio und Osaka bezogen hat. Dabei fand er in allen Proben im ganzen 20 Arten von nicht-pathogenen, meist sporenbildenden Bakterien. In gereinigten Fäden kommen die Bakterien weniger vor als in nicht gereinigten. Zur Sterilisation führt das Kochen im Wasser am schnellsten und sichersten zum Ziel.

Fukuhara (Osaka).

Hellendall, Hugo, Dermagummit als Handschuhersatz. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2283.)

H. hat an 200 Krankheitsfällen Dermagummit klinisch erprobt. Es benachteiligte niemals die Haut und war insbesondere für die des Operateurs nicht lästig.

Unter der Dermagummitverwendung heilten operative Wunden verhältnismäßig sehr oft ganz glatt.

Bei bakteriologischer Prüfung zeigte Dermagummit eine entwicklungshemmende und anscheinend auch eine gewisse keimtötende Kraft. Diese ist aber so gering, daß sie für die Praxis nicht in Betracht kommt. Die Entwicklungshemmung hat keine Bedeutung, weil etwaige überlebende Keime später auskeimen und infizieren können.

Es wurde nun an der Tageshand, an der desinfizierten und an der künstlich infizierten Hand geprüft, ob die Dermagummitdecke der Haut deren Keime so zurückhält, daß Keimfreiheit erreicht wird. Vergleichsweise wurden auch Handschuhe getragen, sowie mit Heißwasser, Alkohol, Sublimatlösung, Jodtetrachlorkohlenstoff usw. desinfiziert.

Es wird allerdings, wofür auch die günstigen klinischen Ergebnisse sprechen, durch das Auftragen des Dermagummits eine Keimverminderung erzielt. Keimfreiheit wird aber weder bei der Verwendung auf der Tageshand noch nach vorausgegangener gründlicher Desinfektion erzielt. Ebenso wenig kommt Dermagummit als nennenswerter Schutz bei infizierter Hand in Betracht. Die Dermagummithautdecke läßt nach längerer Tätigkeit der Hand Keime durch. Unter dem Handschuhe gibt Dermagummit Anlaß zu reichlicher Schweißabsonderung. Durch Dermagummitfilterpapier traten *Prodigosus*keime hindurch. Im Schnitte eines Stückes der Haut einer kindlichen Leiche zeigte die Dermagummitdecke stellenweise Risse und Sprünge. Das Mittel kann den Gummihandschuh nicht ersetzen.

Georg Schmidt (Berlin).

Scheible, E., Untersuchungen über die Desinfektionskraft des Sauerstoffwaschmittels Persil im Vergleich zu bekannten Wasch- und Desinfektionsmitteln. (Desinfektion. 1911. S. 429.)

Persil der Firma Henkel & Co., Düsseldorf, ist ein Waschmittel, das den aus Peroxyden freigemachten Sauerstoff in statu nascendi unter Ausnutzung der dabei auftretenden mechanisch reinigenden Schaumwirkung zur Oxydation und Bleichung ausnutzt.

Die bei den Versuchen angewandte Methodik war die von Czaplewski in oben (S. 195) referierter Arbeit angegebene. Als Testobjekte dienten genau eingestellte Emulsionen von Staphylokokken, Coli-, Typhus- und Diphtheriebazillen. Geprüft wurde eine 1- und $\frac{1}{2}$ proz. Persillösung im Vergleich zu Kernseifen- und Sodalösungen gleicher Konzentration. Die Versuche wurden bei verschiedenen Temperaturen ausgeführt (bis zu 70°), die Beobachtungszeit betrug bis zu 4 Tagen.

Als Resultat wurde gefunden, daß Persil in der für Wäsche üblichen Konzentration von 1 Proz. gegenüber den am häufigsten vorkommenden Infektionserregern (Staphylokokken, Typhus-, Coli- und Diphtheriebazillen) schon bei 50° deutliche Desinfektionswirkung besitzt und die Wirkung 1proz. Seifenlauge und 1proz. Sodalösung bedeutend übertrifft.

H. E. Kersten (Hamburg).

Schwarz, L. und Aumann, Über Trinkwasserbehandlung mit ultravioletten Strahlen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 69. 1911. H. 1. S. 1.)

Die Untersuchungen von Courmont und Nogier sowie ihrer Mitarbeiter über Sterilisierung von Trinkwasser durch ultraviolette Strahlen haben günstige Ergebnisse geliefert. Schwarz und Aumann haben gleichartige Versuche angestellt am Hamburger Leitungswasser mittels einer von der Quarzlampengesellschaft Hanau hergestellten Quecksilberdampfquarzlampe mit gläsernem Sterilisierungsgefäß, bei welcher ein durch einen Strom von 4 Ampère und etwa 80 Volt erzeugter 6 cm langer Lichtbogen von etwa 1200 Kerzen Lichtstärke in einem Sterilisationsbrenner mit doppeltem Quarzmantel, einem sog. Unterwasserbrenner, erzeugt wird. Die Versuche ergaben:

Schon durch kurz dauernde Behandlung mit ultraviolettem Licht wird die Keimzahl selbst sehr keimhaltiger Wässer erheblich herabgesetzt. Auch die Dauerformen der Sporenbildner werden in gleicher Weise beeinflusst.

Das Sterilisationsergebnis ist, klares Rohwasser vorausgesetzt, abhängig von dem Keimgehalt des Rohwassers, der ausgiebigen Durchwirbelung des Wassers während der Bestrahlung, sowie von der Bestrahlungsdauer.

Mit dem Apparat Type U 110 (100—120 Volt, 4 Ampère) läßt sich unter den von den Verff. gewählten Versuchsbedingungen bei Benutzung eines nicht sehr keimhaltigen klaren Wassers (500—2000 Keime pro ccm) ein für praktische Zwecke in den meisten Fällen hinreichendes Trinkwasser in einer Menge von 60 l pro Stunde erzielen.

Sehr keimreiches bzw. nicht klares Wasser müßte einer geeigneten Vorbehandlung unterzogen werden.

Schill (Dresden).

Schwarz, L. und Aumann, Weitere Mitteilung über die Behandlung von Trinkwasser mit ultravioletten Strahlen. (Ib. S. 68.)

Die Verff. haben auch einen Apparat, welcher längere Bestrahlungsdauer bei ausgiebiger Bewegung des Wassers gestattet, geprüft: einen Apparat der Westinghouse Cooper Hewitt Gesellschaft, Type B 2.

Dieser Wassersterilisator ist ein zylinderförmiger, aus weißemalliiertem Eisen hergestellter Behälter, in den der Sterilisationsbrenner — eine Quecksilberquarzlampe — oberhalb des zu behandelnden Wassers hängt. Diese „freie Strahlung“ soll gegenüber den Unterwasserbrennern Vorteile haben, da bei letzteren die Lampe durch das vorbeiströmende Wasser stark abgekühlt und dadurch der Nutzeffekt herabgesetzt wird und durch die allmählich aus dem Wasser auf der Lampenoberfläche abgeschiedenen Salze und organischen Bestandteile die ultravioletten Strahlen an Wirkung verlieren. Durch kegelförmige Scheidewände wird das Wasser durchwirbelt und die Dauer der Bestrahlung verlängert. Die benutzte Lampe, bei der die blauen Glasfenster keinen absoluten Schutz für die Augen darstellen, soll einen Strom von $3\frac{1}{2}$ —4 Amp. (110 Volt) erfordern. Die Leistungsfähigkeit des Apparats soll bis zu 600 l sterilen Wassers pro Stunde betragen. Es darf nur völlig klares Wasser der Behandlung unterworfen werden; trübes muß zuvor durch Sandfilter oder Zusatz von Aluminiumsulfat oder Permanganat gereinigt werden.

Das Ergebnis der Versuche war: Mit dem Apparat Type B 2 läßt sich unter den von den Verff. gewählten Versuchsbedingungen bei Benutzung eines nicht sehr keimhaltigen klaren Wassers (bis zu 2000 Keimen pro ccm) — fehlerloses Funktionieren des Brenners vorausgesetzt — ein bakteriologisch einwandfreies Trinkwasser in einer Menge von 600 l pro Stunde gewinnen.

Die Kosten für Anlage und Betrieb lassen den Apparat als für die Praxis unter ganz besonderen Umständen anwendbar erscheinen.

Es ist Sache der Technik, geeignete, einwandfrei funktionierende Brenner für ultraviolettes Licht herzustellen. Unbedingt nötig ist sorgfältige Konstruktion des Bestrahlungsapparats mit Berücksichtigung der Möglichkeit einer leicht ausführbaren, gründlichen Reinigung der Apparate.

Verff. halten es für notwendig, bei Wasserversorgungsanlagen mit Verwendung ultravioletten Lichts automatisch wirkende Ventile anzubringen, die Abfluß des nicht vollkommen bestrahlten Wassers mit Sicherheit verhindern; denn man muß mit Verlöschen der Lichtquelle infolge Versagens des elektrischen Stromes oder aus anderen Ursachen rechnen.

Schill (Dresden).

Perkins, G. R., The disinfection of water. (Sanitary Record. Vol. XLVII. 1911. p. 597—598.)

Der Verf. gibt eine Übersicht über den Stand der Trinkwasserdesinfektion, worunter er außer der Vernichtung der Krankheitserreger auch die allgemeine Keimzahlverminderung und die Vernichtung des Algenwachstums versteht. Zur Vernichtung der Algen wird Kupfersulfat 1:1000000 und Lichtabschluß angewendet. Ferner

werden die Sterilisierung mit ultravioletten Strahlen und die Ozonisierung besprochen. Beide Verfahren sind für die Praxis noch nicht sehr geeignet. Am ökonomischsten ist die Chlordesinfektion in Form von Chlorkalk in einer Konzentration von 1 : 1 000 000. Sie soll in dieser Konzentration angewendet unschädlich und in einer Stunde verschwunden sein. Nach Ansicht des Verf. ist Chlor ein einfaches und billiges Mittel, die in Frage kommenden Krankheitserreger Typhus, Dysenterie und Cholera zu vernichten.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

- v. Behring, E., Einführung in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Berlin, Hirschwald, 1912. VII, 500 p. 8°. 1 Taf. u. Fig. 15 M.
 Bond, C. J., The immunity problem and organic evolution. (British med. Journ. 1912. N. 2669. p. 409—415.)
 v. Hansemann, David, Über das konditionale Denken in der Medizin und seine Bedeutung für die Praxis. Berlin, Hirschwald, 1912. II, 184 p. 8°. 5 M.
 Sluiter, C. B. en Swellengrebel, N. H., De dierlijke Parasiten van den Menschen en van onze huisdieren. Amsterdam, Scheltelma u. Holkelma, 1912. XVI, 512 p. 8°. 1 Taf. u. 262 Fig.

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

- Böhm, Johann, Über die verschiedenen Färbemethoden der Tuberkelbazillen und deren kritische Rezension. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. H. 6. p. 497—520.)
 Costa, S., L'agglutination sur lame. Séro-diagnostic clinique. Hémagglutination. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 10. p. 427—429.)
 —, Détermination du méningocoque par l'agglutination sur lame dans la recherche des porteurs. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 10. p. 429—430.)
 Forgeot, P. et Cesari, E., Nouveau procédé de diagnostic des infections à bacilles de Preisz-Nocard. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 2. p. 102—105.)
 Halberstaedter, L., Die Wassermannsche Reaktion beim Kaninchen. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 13. p. 594—596.)
 Kirchenstein, A., Zur Technik der Phagozytenfärbung am Sputum Tuberkulöser. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 4. p. 342—351.)
 Krombholz, E. und Kulka, W., Über Anreicherung von Choleravibrien, insbesondere über Ottolenghis Galleverfahren. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1911. H. 6. p. 521—536.)
 Mießner, H. und Immisch, K. B., Die optische Methode und ihre Anwendung in der Serodiagnostik. (Mit 1 Abbild.) (Mitt. d. Kaiser Wilhelms-Inst. f. Landw. in Bromberg. Bd. 4. 1912. H. 3. p. 160—187.)

- Owada, M.**, On a safe method of practising hanging drop examination. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. H. 6. p. 537—538.)
- Pfeller, W. und Neumann, K.**, Untersuchung über die Nachweisbarkeit der Milzbranderreger. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 38. 1912. H. 3. p. 266—278.)
- Raskin, Marie**, Ergänzung der Mitteilung über die einseitige Doppelfärbungsmethode der Diphtheriestäbchen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 18. p. 609.)
- Schneider, Wilhelm**, Vergleichende Untersuchungen mit den neueren Verfahren zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 4. p. 321—327.)
- Sormani, B. P.**, Quantitative Komplementbindungsreaktion (insbesondere Reaktion von Wassermann) mit vorausgerechneten Komplementquantum. Genaue Technik für kleinere Quantitäten. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 243—263.)
- Sturm**, Die Anwendung des Abreschschens Fangapparates. (Verh. d. Dtschn trop. Ges. 4. Tagung 1911. = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. 1912. p. 203—205.)
- Twort, F. W. and Ingram, G. L. Y.**, A method for isolating and cultivating the *Mycobacterium enteritidis chronicae pseudotuberculosis bovis*, Jöhne, and some experiments on the preparation of a diagnostic vaccine for pseudo-tuberculous enteritis of bovines. (Proc. R. Soc. Ser. B. Vol. 84. 1912. Biol. Sc. N. B. 575. p. 517—542.)

Systematik und Morphologie.

- Beddard, Frank E.**, Contributions to the anatomy and systematic arrangement of the Cestoidea. (Proc. Zool. Soc. London 1912. Part 1. p. 194—221. 12 Fig.)
- Bernhardt, Georg**, Beiträge zur Morphologie und Biologie der Ruhrbakterien. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 2. p. 229—240.)
- Brimont, E.**, Sur deux trypanosomes de mammifères de la Guyane. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 10. p. 415—416. 2 Fig.)
- Bruce, David**, The morphology of *Trypanosoma gambiense* (Dutton). (Proc. R. Soc. Ser. B. Vol. 84. 1911. N. B. 572. p. 327—332. 1 Taf.)
- Conor, A.**, Sur une hémogregarine karyolysante de *Naja haje*. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 9. p. 374—376. 1 Fig.)
- Distaso, A.**, The intestinal flora. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 8. p. 496—498.)
- Fantham, H. B.**, *Herpetomonas pediculi* n. sp., parasitic in the alimentary tract of *Pediculus vestimenti*, the human body louse. (Proc. R. Soc. Ser. B. Vol. 84. 1912. Biol. Ser. N. B. 574. p. 505—517. 1 Taf.)
- Fujita, T.**, Notes on new Sporozoan Parasites of Fishes. (Zool. Anz. Bd. 39. 1912. N. 7. p. 259—262. 3 Fig.)
- Hicks, J. A. Braxton**, An unusual organism (*Micrococcus zymogenes*) in a case malignant endocarditis. (Proc. R. Soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 4. Pathol. Sect. p. 126—130.)
- Laveran, A.**, Identification and an attempt to classify the trypanosomes of mammals. (Journ. of trop. vet. med. sc. Vol. 7. 1912. Part 1. p. 35—52.)
- Morrell, C. Conyers**, The bacteriology of the cockroach. (British med. Journ. 1911. N. 2658. p. 1531—1532.)
- Nordenskiöld, Erik**, Zur Anatomie und Histologie von *Ixodes reduvius*. (2 Taf. u. 3 Fig.) (Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ont. d. Tiere. Bd. 32. 1911. H. 1. p. 77—106.)
- Nuttall, George H. F.**, Notes on ticks. 3. 1. New species (*Amblyomma, Haemaphysalis*). — 2. *Ixodes putus*; description of the hitherto unknown larval stage. (Parasitology. Vol. 5. 1912. N. 1. p. 50—60. 9 Fig.)
- , Note on *Rossella Rossi* (Nuttall, 1910) occurring in the jackal in British East Africa. (Parasitology. Vol. 5. 1912. N. 1. p. 61—64.)

- Nuttall, George H. F. and Strickland, C.**, On the occurrence of two species of parasites in equine „piroplasmosis“ or „biliary fever“. (Parasitology. Vol. 5. 1912. N. 1. p. 65—96. 1 Taf.)
- Porta, Antonio**, Sul Gigantorhynchus spirula Olf., parassita dell' Erinaceus algeris Duv. (Zool. Anz. Bd. 39. 1912. N. 5/6. p. 233—235. 1 Fig.)
- Schilling-Torgau, V.**, Bemerkung zu d. Arb. v. V. Huffman: The Kurloff-body, a spurious parasite. (Parasitology. Vol. 5. 1912. N. 1. p. 49.)
- Southwell, T.**, The Ceylon pearl inducing worm. (Parasitology. Vol. 5. 1912. N. 1. p. 27—36.)
- Warburton, Cecil**, Notes on the Genus Ripicephalus, with the description of new species, and the consideration of some species hitherto described. (Parasitology. Vol. 5. 1912. N. 1. p. 1—20. 12 Fig.)
- Watson, E. A. and Hadwen, S.**, Trypanosomes found in Canadian mammals. (Parasitology. Vol. 5. 1912. N. 1. p. 21—26. 2 Taf.)

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte etc.)

- Barthel, Chr. und Stenström, O.**, Untersuchungen über die Widerstandskraft der Tuberkelbazillen gegen Erhitzung in Molken. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1912. Jg. 22. H. 5. p. 137—142; H. 6. p. 179—187.)
- Carlson, Tor** Über die Zersetzung von Asparagin durch Bakterien in Gegenwart von freiem Sauerstoff. I. Der Verlauf des Oxydationsprozesses. (Aus: Meddelanden f. k. vetenskaps-akad. Nobelinstitut.) 32 S. m. 7 Fig. 8°. Uppsala 1911. Berlin, R. Friedländer & Sohn. 1 M.
- Carrel, Alexis and Ingebrigtsen, Ragnvald**, Production of antibodies by tissues living outside of the organism. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 7. p. 477—478.)
- Christophers, S. R.**, The development of Leucocytozoon canis in the tick with a reference to the development of Piroplasma. (Parasitology. Vol. 5. 1912. N. 1. p. 37—48.)
- Cohendy, Michel**, Expériences sur la vie sans microbes. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 2. p. 106—137. 3 Fig.)
- Ehrlich, Felix**, Über die Bildung von Fumarsäure durch Schimmelpilze. (Ber. Dtschn. chem. Ges. Bd. 44. 1911. p. 3737—3742.)
- Euler, Hans und Fodor, Andor**, Über ein Zwischenprodukt der alkoholischen Gärung. (Aus: Arkiv f. kemi, mineral. och geol.) 13 S. 8°. Uppsala 1911. Berlin, R. Friedländer & Sohn. —, 60 M.
- Harden, Arthur and Norris, Dorothy**, The bacterial production of acetylmethylcarbinol and 23-butylene glycol from various substances. (Proc. R. Soc. Ser. B. Vol. 84. 1912. Biol. Ser. N. B. 574. p. 492—499.)
- Kämmerer, Hugo**, Verwertung des Plasteinphänomens zur Antitrypsinbestimmung bei Bakterienproteasen. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 235—242.)
- v. Knaut, A.**, Zur Hämolyse der Choleravibrionen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. H. 4. p. 475—477.)
- Marchand, H.**, Sur la conjugaison des ascospores chez quelques levures. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 10. p. 410—412.)
- Morris, Robert T.**, The Colon bacillus, a regulator of population. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. No. 9. p. 601—603.)
- Nash, Elwin H. T.**, Sewage works and Street Gullies as breeding grounds of Mosquitoes. (Surveyor. Vol. 41. 1912. N. 1052. p. 434—436. 5 Fig.)
- Nicolle, M., Loiseau, G. et Forgeot, P.**, Les facteurs de toxicité des bactéries. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 2. p. 83—101.)

- Pagniez**, Action hémolysante des produits du bacille tuberculeux. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 9. p. 350.)
- Porta, Antonio**, Ricerche sul ciclo evolutivo della *Filaria rubella* Rud. (Zool. Anz. Bd. 39. 1912. N. 5/6. p. 202—205.)
- Revis, Cecil**, The selective action of media on organisms of the „Coli“ group, and its bearing on the question of variation in general. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 33. 1912. N. 17/19. p. 407—423.)
- , Coccoid forms of *B. coli*, and the method of attack on sugars by *B. coli* in general. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 33. 1912. N. 17/19. p. 424—428.)
- Roger, H.**, Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. 1. Fermentation de l'amidon. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1911. N. 10. p. 388—389.)
- Rosenow, E. C.**, The toxic material from various bacteria. (Trans. Chicago pathol. soc. Vol. 8. 1912. N. 7. p. 248—250.)
- Saito, Yoichiro**, Versuche zur Abgrenzung des *Streptococcus acidus lactici* von *Streptococcus pyogenes* und *Streptococcus lanceolatus*. (Arch. f. Hyg. B. 75. 1912. H. 3. p. 121—133.)
- Sørensen, Ejnar**, Eine Untersuchungsreihe über die Veränderung einer Urinbakterie in den menschlichen Harnwegen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 67. 1912. H. 7. p. 582—586.)
- Thompson, James**, The chemical action of *Bacillus cloacae* (Jordan) on glucose and mannitol. (Proc. R. soc. Ser. B. Vol. 84. 1912. Biol. ser. N. B 574. p. 500—504.)
- Thornton, W. M.**, The influence of ionised air on bacteria. (Proc. R. soc. Ser. B. Vol. 84. 1911. N. B 572. p. 280—288. 6 Taf.)
- Trillat, A.**, Action des gaz putrides sur le ferment lactique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 6. p. 372—374.)
- Wassermann, Michael**, Über das Verhalten der verschiedenen Typen der Dysenteriebazillen in serologischer Hinsicht. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 2. p. 241—248.)
- Wehmer, C.**, Resistenz des Eichenholzes gegen Hausschwamm (*Merulius lacrymans*). (Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. 29. 1912. H. 10. p. 704—708. 1 Fig.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

- Aumann**, Über den Wert der direkten Zählung der Wasserbakterien mittels des Ultramikroskops. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 33. 1912. N. 25. p. 624—635.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

- Burri, R. und Kürsteiner, J.**, Zur Klärung der Anschauungen über die reduzierenden Eigenschaften der Kuhmilch (Forts.). (Milchwirtschaftl. Centralbl. Jg. 41. 1912. H. 5. p. 134.)
- Gröger**, Die wichtigsten Enzymreaktionen zur Unterscheidung roher und gekochter Milch unter besonderer Berücksichtigung der Schardinger Reaktion. (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. in Bromberg. Bd. 4. 1912. H. 3. p. 248—256.)
- Henry, Max**, Milking machines and disease. (Agric. Gaz. New South Wales. Vol. 22. 1911. P. 12. p. 1023—1024.)
- Hoffmeister, O.**, Die Unterscheidung roher und erhitzter Milch. (Mit 2 Abb.) (Der Landbote. 1912. N. 11. p. 319—322.)
- Honigsmund, J.**, Über die Veränderungen der Milch maul- und klauenseuchekranker Kühe. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg. Jg. 22. 1912. H. 6. p. 175—176.)
- Mießner, H.**, Ziele der bakteriologischen Fleischschau. (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. in Bromberg. Bd. 4. 1912. H. 3. p. 224—242.)

- Rühm, G.**, Die chemischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden der Milch. 2. Teil. (Schluß.) (Ztschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg. Jg. 22. 1912. H. 5. p. 142—148.)
- Schulz, Hugo**, Der Übergang von Kieselsäure in die Milch beim Sterilisieren in Glasflaschen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 7. p. 353—354.)
- Weigmann (Ref.) und Wolff, A.**, Weitere bakteriologische Untersuchungen aus der milchwirtschaftlichen Praxis. (Milchwirtschaftl. Centralbl. Jg. 41. 1912. H. 1. p. 2; H. 3. p. 65; H. 4. p. 97; H. 5. p. 129.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

- Gabbi, Umberto**, Über Tropenkrankheiten in Süditalien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 7. p. 586—588.)
- Talbot, Eugene S.**, Some bacterial and non bacterial diseases. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 6. p. 401—403.)
- Thomson, Frederic**, The differential diagnosis of certain infectious diseases. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 9. p. 566—569.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber u. a.

- Izar, G.**, Beitrag zur Kenntnis des Maltafiebers. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 24. 1911. H. 2. p. 264—274.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friessel, Windpocken.)

- Fischl, R.**, Scharlachfragen. (Fortschr. d. Med. Jg. 29. 1911. N. 38. p. 889—900.)
- Koesler, Karl K. and Jessie, M.**, Specific antibodies in scarlet fever. (Trans. Chicago pathol. soc. Vol. 8. 1912. N. 7. p. 254—259.)
- Landsteiner, K., Levaditi, C. et Danulesco**, Contribution à l'étude de la scarlatine expérimentale. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 9. p. 358—360.)
- Preisich, Kornel**, Über Scharlach. Bemerk. z. Pospischills und Weiß' gleichlaut. Monographie. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 75. 1912. H. 2. p. 213—221.)
- Rockhill, C. S.**, Jodin in small-pox. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 4. p. 273.)
- Schleißner, Felix**, Beiträge zur Kenntnis der Streptokokken bei Scharlach. (Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 3. Orig. 1912. p. 28—64. 19 Fig.)
- Watters, W. H.**, Streptococcus vaccines in scarlet fever prophylaxis. (Journ. American Med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 8. p. 546—547.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

- Adam, J. und Meder, E.**, Über Paratyphus B-Infektionen bei Kanarienvögeln und Untersuchungen über das Vorkommen von Bakterien der Coli-Typhusgruppe im normalen Kanarienvogeldarm. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 7. p. 569—582.)
- Agati, Valfredo**, Di sei casi di ascesso epatico in una epidemia di enterite catarrale da B. coli. (Il Morgagni. Archiv. 1911. N. 10. p. 361—376; N. 11. p. 420—427.)
- Akiyama, T.**, Klinisch-statistische Übersicht über die vom 1. I. 1903 bis 1. I. 1911 in der Med. Klinik zu Göttingen behandelten Fälle von Typhus abdominalis. Diss. med. Göttingen 1911/12. 8°.
- Bainbridge, F. A.**, The Milroy lectures on paratyphoid fever and meat poisoning. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 11. p. 705—709; N. 12. p. 771—775.)

- Bendicke, Arthur J.**, The bacteriological examination of suspected cholera carriers. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 6. p. 536—537.)
- Crohn, Burrill B.**, Experiences with the Coleman-Shaffer diet in typhoid fever. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 4. p. 259—264.)
- Gould, C. W. and Qualls, G. L.**, A study of the convalescent carriers of typhoid. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 8. p. 542—546.)
- de Haan, J.**, De bacteriologische diagnose van pest in de afdeeling Malang. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 51. 1911. Afl. 5. p. 611—687.)
- Meurs, J. G. en von Römer, L. S. A. M.**, De agglutinatiemethode volgens Ficker toegepast op bacillaire dysenterie. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 51. 1911. Afl. 5. p. 585—590.)
- Michailow, Sergius**, Die Degenerationen im Bereiche des Nervensystems des Menschen bei Cholera asiatica. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 7. p. 545—554. 1 Taf.)
- Moon, V. H.**, Experimental immunity in relation to the agglutination reaction in typhoid fever. (Trans. Chicago pathol. soc. Vol. 8. 1912. N. 7. p. 252—254.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

- Bauereisen**, Über bakteriologische Kontrolluntersuchungen vor und bei gynäkologischen Operationen. (Centralbl. f. Gynäkol. Jg. 36. 1912. N. 13. p. 386—392.)
- Bevan, Arthur Dean and Rosenow, E. C.**, A case of pyemia due to an anaerobic bacillus. (Trans. Chicago pathol. soc. Vol. 8. 1912. N. 7. p. 240—242.)
- Bryan, C. W. G.**, A case of pyaemia treated with specific antistreptococcus serum. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 8. p. 501—502.)
- Duffek, Ernst**, Untersuchungen über septische Thrombosen. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 96. 1912. H. 2. p. 389—403.)
- Hüssy, Paul**, Sechs Puerperalfieberfälle mit interessantem bakteriologischen Befunde. (Centralbl. f. Gynäkol. Jg. 36. 1912. N. 12. p. 358—362.)
- Sachs, E.**, Bakteriologische Untersuchungen beim Fieber während der Geburt. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 70. 1912. H. 1. p. 222—277.)
- Thélin, Ch.**, Etude de 441 cas de fièvre puerpérale observés du 1^{er} janvier 1903 au 31 décembre 1910. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 32. 1912. N. 2. p. 144—164.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

- Bauer, J.**, Über das Problem der Tuberkulinreaktion. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 3. Supplbd. Verh. d. Ver. d. Lungenheilstaltsärzte. 6. Vers. Düsseldorf 1911. p. 8—15.)
- Bayon, H.**, On the transmission of leprosy to animals by direct inoculation. (British med. Journ. 1912. N. 2669. p. 424—426.)
- Bernhardt, Robert**, Koexistenz von papulo-nekrotischen Tuberkuliden und Lupus erythematosus. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 2. p. 531—548.)
- Bonney, Sherman G.**, Experience with pulmonary tuberculosis during the last year. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 142. 1911. N. 5. p. 674—682.)
- Bruck, E. und Steinberg**, Die Verbreitung der Lungentuberkulose in Breslauer Familien, Wohnungen und Werkstätten. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 2. p. 177—222.)
- Courmont, Paul**, La tuberculose au 12^e Congrès français de médecine Lyon 1911. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 9. 1912. N. 1. p. 58—66.)

- Contant, C. W.**, Early recognition of tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 4. p. 272—273.)
- Dumarest, F. et Maignon, F.**, Influence de la transplantation climatérique et de l'état évolutif actuel sur les combustions organiques des tuberculeux pulmonaires. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 9. 1912. N. 1. p. 19—34.)
- Giffin, H. Z.**, Asthma and tuberculosis. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 142. 1911. N. 6. p. 869—874.)
- Grau, H.**, Tuberkulose und Thoraxstarre. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 3. Supplbd. Verh. d. Lungenheilstaltsärzte. 6. Vers. Düsseldorf 1911. p. 43—49.)
- Gray, Ethan A.**, The disastrous results of delayed diagnosis in pulmonary tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 4. p. 255—256.)
- Hamburger, Franz**, Über Spätformen der Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 12. p. 631—634.)
- Harkneß, J. Graham**, Early nerve involvement in syphilis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 7. p. 478—479.)
- Havelburg, W.**, Über Lepra. Ber. üb. d. Tätigkeit d. Zentralkomitees f. ärztl. Studienreisen im Jahre 1911. Berlin 1911. p. 163—175.)
- Huber, John B.**, Prenatal and infantile tubercular predispositions. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 142. 1911. N. 5. p. 687—691.)
- Jurgelunas, A.**, Zur Frage vom Ursprung und der Entwicklung der allgemeinen Tuberkulose. Die Wege, auf denen die Tuberkelbazillen in den Organismus eindringen und sich in ihm verbreiten. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 2. p. 307—366.)
- Knöpfelmacher, Wilhelm und Schwalbe, Walter**, Hydrocephalus und Lues. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 3. 1912. H. 5/6. p. 428—440.)
- Köhler, F.**, Über die psychischen Einwirkungen der Tuberkuloseinfektion. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 3. Supplbd. Verh. d. Vereinig. d. Lungenheilstaltsärzte. 6. Vers. Düsseldorf. 1912. p. 2—8.)
- Mulzer, Paul**, Die tierexperimentelle Syphilisforschung und ihre Bedeutung für die Erkennung und Behandlung der Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 2. p. 341—384.)
- Nahm, Über das Stillen tuberkulöser Mütter.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 3. Supplbd. Verh. d. Lungenheilstaltsärzte. 6. Vers. Düsseldorf 1911. p. 72—78.)
- Roepke, O.**, Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 12. p. 554—558; N. 13. p. 596—597.)
- Rohrbach, R.**, Über eine hochgradige atypische Epithelwucherung bei Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 13. p. 589—592. 2 Fig.)
- von Ruck, Karl und Silvio**, Klinische Erfahrungen in 292 Fällen von Lungenschwindsucht, welche in den Jahren 1909 und 1910 im Winyah Sanatorium, Asheville, N. C., zur Behandlung kamen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 4. p. 328—341.)
- Schultz, W.**, Kurze Bemerkung zu Schellenbergs Erfahrungen mit Eisentuberkulin an Erwachsenen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 4. p. 376.)
- Solis-Cohen, Myer and Strickler, Albert**, The leucocytic picture in pulmonary tuberculosis. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 142. 1911. N. 5. p. 691—698.)
- Tuechter, J. L.**, Unequal pupils as an early sign in phthisis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 8. p. 548—549.)
- van de Velde, Th. H.**, Specifieke diagnostik der gonorrhoe bij de vrouw. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1912. 1. Helft. N. 12. p. 795—805.)
- Weichardt, W.**, Über die Beeinflussung von Spaltprodukten aus Tuberkelbazilleneiweiß. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 6. p. 539—544.)

Diphtherie und Krup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

- Coghlan, E. F.**, The management of cardiac fever in diphtheria. (British med. Journ. 1912. N. 2671. p. 534—535.)
- Dietsche, Erwin Karl**, Die akute Osteomyelitis Erwachsener. Diss. med. Freiburg i. Br. 1912. 8°.
- Fließ, H.**, Akute Osteomyelitis des Oberkiefers bei einem 3 Wochen alten Säugling. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 57. 1912. H. 4/6. p. 349—351.)
- Gallisch, Adolf**, Zur Frage der Versorgung stickhustenkranker Kinder. (Med. Klinik Jg. 8. 1912. N. 12. p. 488—489.)
- Grysez, V.**, Nouveau procédé de diagnostic de la méningite cérébrospinale par inoculation intrarachidienne du liquide de ponction au cobaye. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 9. p. 369—371.)
- Jones, Arthur T.**, Statistics of a series of eighty-six cases of pneumonia, with a note on alcohol in the treatment. (British med. Journ. 1912. N. 2673. p. 667—668.)
- King, Howard D.**, The prophylaxis of cerebrospinal meningitis with some observations as to carriers. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 6. p. 403—405.)
- Krullish, Emil**, Cerebrospinal meningitis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 8. p. 551—552.)
- Niles, Walter L. and Meara, Frank S.**, Lobar pneumonia of Micrococcus catarrhalis and Bacillus coli communis origin. Vol. 142. 1911. N. 6. p. 803—810.)
- Park, W. H.**, The rôle of animal experimentation in the discoveries leading to our present knowledge of the etiology, prevention and cure of diphtheria. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 7. p. 453—459.)
- Risel, Hans**, Die Grippe im Kindesalter. (Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 8. 1912. p. 211—253. 14 Fig.)
- Rosenberg, Oscar**, Die akute Osteomyelitis im frühen Kindesalter. Zus. Ref. (Ztschr. f. Kinderheilk. Ref. Bd. 1. 1911. H. 6. p. 441—465.)

Beri-Beri, Pellagra.

- Hunter, S. J.**, The sand-fly and pellagra. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 8. p. 547—548.)
- Külz, L.**, Neuere Forschungen über die Ätiologie der Beriberi (Polyneuritis endemica). (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. p. 509—511.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Bosellini, P. L.**, Un cas de tuberculides lichénoides, à type de Lichen de Wilson. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. T. 3. 1912. N. 2. p. 65—70. 1 Fig.)
- Elmslie, R. C.**, Tuberculous disease of the bones and joints: present position of treatment in London. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 7. p. 424—426.)
- Ely, Leonard W.**, The three rules of treatment in adult joint tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 8. p. 534—537.)
- Stiles, Harold J.**, Pathology and treatment of tuberculosis of the bones and joints. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 8. p. 527—534. 11 Fig.)
- de Verbizier, A.**, Sur les pyodermites à bacilles de Loeffler. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. T. 3. 1912. N. 2. p. 82—93.)

Nervensystem.

- Batten, Frederick E.**, A lecture on experimental poliomyelitis. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 7. p. 413—415.)
- Cautley, Edmund**, Specimen of tuberculous tumour of the Dura Mater in a child, aged 14 months. (Proc. R. soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 4. Sect. dis. of children. p. 180—181.)
- Gundrum, F. F.**, Acute poliomyelitis in California. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 4. p. 254—255.)
- Hjortlund, S.**, Om Centralnervesystemets Tuberkulose hos kvaaget. (Maanedsskrift for dyrlaeger. Bd. 23. 1912. H. 24. p. 641—655.)
- Hochstetter**, Über die Heilbarkeit der tuberkulösen Hirnhautentzündung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 12. p. 554.)
- Low, Herbert Bruce**, Acute poliomyelitis. An analysis of sixty-two cases occurring in and around Edinburgh in the Epidemic of 1910. (Proc. R. soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 4. Epidemiol. Sect. p. 76—98.)
- Oseki, S.**, Über makroskopisch latente Meningitis und Encephalitis bei akuten Infektionskrankheiten. (Beitr. z. pathol. Anat. Bd. 52. 1912. H. 3. p. 540—566. 5 Fig.)
- Popper, E.**, Prophylaxe der Polyomyelitis acuta und die Behandlung ihrer Folgezustände. Sammelref. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 15. 1912. N. 3. p. 142—165.)
- Rach, Egon**, Zur Kenntnis derluetischen Lepto-Meningitis beim Säugling. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 75. 1912. H. 2. p. 222—231.)
- Reece, R. J.**, Certain aetiological considerations arising from observations of the behaviour of poliomyelitis in Devon and Cornwall 1911. (Proc. R. soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 4. Epidemiol. Sect. p. 59—76.)
- Römer, Paul H.**, Experimentelle Poliomyelitis. (Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 8. 1912. p. 1—63. 3 Taf. u. 3 Fig.)
- Weiß, Karl**, Die Meningitis serosa. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 14. 1911. N. 23. p. 881—897.)

Sinnesorgane.

- Knick, Artur**, Die praktische Bedeutung der v. Dungernschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion in der Oto-Rhino-Laryngologie. (Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jg. 45. 1911. H. 7. p. 761—768.)
- Namysłowski, Boleslaw**, Beitrag zur Kenntnis der menschlichen Hornhautbakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 7. p. 564—568.)

Zirkulationsorgane.

- Goldscheider**, Über die syphilitische Erkrankung der Aorta. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 12. p. 471—475.)
- Little, W. G.**, A sporadic case of infectious hemoglobinuria. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 5. p. 342—343.)
- McKenzie, Dan**, Tuberculosis of the retropharyngeal lymphatic gland. (Proc. R. soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 4. Laryngol. Sect. p. 68—70.)
- Moffitt, Herbert C.**, Is pernicious anemia of infectious origin? (American Journ. of the med. Sc. Vol. 142. 1911. N. 4. p. 476—481.)
- Sengler, Hans**, Zwei Fälle von Herzmuskeltuberkulose. Diss. med. Würzburg 1912. 8°.
- Warthin, Aldred Scott**, Focal fatty degeneration of the myocardium associated with localized colonies of Spirochaeta pallida. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 6. p. 409—410.)

Atmungsorgane.

- Borschim, S.**, Über fermentative Prozesse bei Ozäna. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 7. p. 554—564.)
- Munro, John M. H.**, A case of Addisons disease treated with tuberculin. (British med. Journ. 1912. N. 2673. p. 665—667.)
- Oertel, Horst**, On the relative local influence of coexisting tuberculous inflammation and cancer in the lung. (Journ. of med. research. Vol. 25. 1912. N. 3. p. 503—514. 1 Taf.)
- Vincent, E. et Max**, De la pachypleurite échinococcique et du traitement des kystes hydatiques de la plèvre. (Rev. de chir. Année 31. 1911. N. 12. p. 839—878.)

Verdauungsorgane.

- Arkin, Aaron**, Acquired syphilitic ulcers of the bowel. (Trans. Chicago pathol. soc. Vol. 8. 1912. N. 7. p. 224—240. 7 Fig.)
- Baird, W. S.**, Acute phlegmonous gastritis due to the Streptococcus pyogenes. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 142. 1911. N. 5. p. 648—655. 2 Fig.)
- Corner, Edred M.**, Tuberculosis of the mesenteric glands in children: its nature and treatment. Lancet 1912. Vol. 1. N. 7. p. 426—427.)
- Distaso, A.**, Contribution à l'étude sur l'intoxication intestinale. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 6. p. 433—468. 1 Taf. u. 12 Fig.)
- Fussell, M. H.**, Acute dilatation of the stomach in pneumonia. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 142. N. 6. p. 794—803.)
- Jowett, Walter**, Blackhead. (Infectious entero-hepatitis or typhlo-hepatitis.) (Agric. Journ. of the Union of South Africa. Vol. 2. 1911. N. 5. p. 612—617.)
- Miyahara**, Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose der Mundhöhle. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 2. p. 327—330. M. Fig.)
- Schlitz, A.**, Die chronische Bauchfelltuberkulose des Kindes. Diss. med. Göttingen 1911/12. 8°.
- Schloßmann, H.**, Klinisches und Pathologisches zur primären Mesenterialtuberkulose. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 78. 1912. H. 2. p. 241—255.)
- Silvan, Cesare**, Le tonsille come atrio d'ingresso del bacillo tubercolare. (Il Morgagni. Archiv. 1911. N. 11. p. 401—419.)
- Zade, H.**, Ein Beitrag zur Polymorphie der Parotitis epidemica mit bes. Berücksicht. sekundärer Meningitiden. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 57. 1912. H. 4/6. p. 261—276.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

- Bauereisen, A.**, Die Ausbreitungswege der Genitaltuberkulose. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 96. 1912. H. 2. p. 217—255. 8 Taf.)
- Braasch, W. F.**, Clinical observations from 203 patients operated on for renal tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 6. p. 397—401.)
- Hahn, Richard**, Über fötale und infantile Nierensyphilis. (Zusammenfassendes Ref.) (Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 2. 1912. H. 3/4. p. 161—185.)
- Milhit**, Tuberculose des capsules surrénales. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 9. 1912. N. 1. p. 35—57.)
- Perrier, Ch.**, Note sur un cas de tuberculose rénale unilatérale sans aucun signe clinique de localisation. Diagnostic cystoscopique. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 32. 1912. N. 2. p. 165—167.)
- Strauß, B.**, Klinisches und Bakteriologisches zur Laminariadilatation des Uterus. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 70. 1912. H. 1. p. 136—149. 1 Fig.)
- Walker, K. M. and Hawes, C. S.**, Tuberculous disease of the testis and epididymis, with special reference to the acute form, as illustrated by two cases. (St. Bartholomews Hospital Rep. Vol. 47. 1912. p. 135—147.)

Wassermann, Sigmund, Cystopyelitis due to infection by the *Bacillus coli communis*: its symptomatology and diagnosis. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 142. 1911. N. 6. p. 878—887. 1 Fig.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Murillo, F., Über 3000 mit der Högyesschen Methode prophylaktisch behandelte Fälle von Lyssa. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 7. p. 606—612.)

Milzbrand.

Burow, W., Beiträge zur Klärung offener Fragen beim Milzbrand und seiner Bekämpfung (Schluß). (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 11. 1912. H. 3/4. p. 226—254.)

Müllschitzky, Alfred, Zur Ätiologie des Fütterungsmilzbrandes. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 11. 1912. H. 3/4. p. 208—225.)

Pfeller, Willy, Der Nachweis des Milzbrandes mittels der Präzipitationsmethode. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. N. 9. p. 149—151. [Schluß folgt.])

Ruppert, Fritz, Beitrag zur Ascolischen Präzipitindiagnose bei Milzbrand. (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. in Bromberg. Bd. 4. 1912. H. 3. p. 243—248.)

Schütz und Pfeller, Der Nachweis des Milzbrandes mittels der Präzipitationsmethode. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 38. 1912. H. 3. p. 207—242.)

Rotz.

Abderhalden, Emil und Well, Arthur, Über das Verhalten des Blutes (Plasma resp. Serum und rote Blutkörperchen) von an perniziöser Anämie und Rotz erkrankten Pferden gegen Saponin. 3. Mitt. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 38. 1912. H. 3. p. 243—245.)

de Haan, J. en van der Burg, W., De praecipitine-reactie bij kwaden droes. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 51. 1911. Afl. 5. p. 691—705.)

Maul- und Klauenseuche.

Kronacher, C., Versuche und Beobachtungen bei Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche auf dem Kgl. Staatsgute Weißenstephan. (Dtsche landw. Tierzucht. 1912. N. 11. p. 122—124.)

Rust, Die böartige Maul- und Klauenseuche und ihre Behandlung. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. N. 6. p. 111—115.)

Stegel, J., Einige ergänzende Bemerkungen zum Nachweis der Cytorrhyseskokken bei Maul- und Klauenseuche. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. N. 2. p. 27—29.)

—, Neue Untersuchungen über die Ätiologie der Maul- und Klauenseuche. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. N. 50. p. 909—915.)

Verbreitung, die, der Maul- und Klauenseuche in Deutschland. (Mitt. d. Dtschen Landw.-Gesellsch. 1912. N. 12. p. 174—176.)

Trypanosomiasen.

Camac, C. N. B., Human trypanosomiasis. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 142. 1911. N. 5. p. 658—674. 2 Fig.)

Ehret, H., Ein Fall von Schlafkrankheit. (Straßburg. med. Ztg. Jg. 8. 1911. H. 11. p. 232—234.)

Fraser, A. D., Antelope infected with *Trypanosoma gambiense*. (Proc. R. Soc. Ser. B. Vol. 84. 1912. Biol. Sc. N. B. 574. p. 484—492.)

- Lafont, A.**, Note sur un Trypanosome du *Conorhinus rubrofasciatus* et son inoculation au rat et à la souris. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 9. p. 380—382.)
- Mesnil, F.**, De l'action comparée des sérums de primates sur les infections à trypanosomes (3^e note). (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 10. p. 408—410.)
- Mießner, H. und Weber**, Vergleichende Untersuchungen über die Trypanosomen der ostpreussischen Beschälseuche und algerischen Dourine. (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Instituts f. Landw. i. Bromberg. Bd. 4. 1912. H. 3. p. 188—224.)

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

- Webb, Jas. L.**, Actinomyces bovis (Lumpy jaw) in Natal. (Agric. Journ. of the Union of South Africa. Vol. 2. 1911. N. 6. p. 816—817.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden etc.)

- Flu, P. C.**, Filariaonderzoek in Suriname. s'Gravenhage 1911. 93 p. 8°. M. Taf. u. Fig.
- Elury, Ferdinand**, Zur Chemie und Toxikologie der Ascariden. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 67. 1912. H. 4/5. p. 275—392.)
- Lambert, Alexander C.**, Schistosoma japonicum in dogs. (The China med. Journ. 1911. N. 3. p. 212.)
- Macdonald, G.**, Oxyuris vermicularis in the vermiform appendix. (British med. Journ. 1912. N. 2670. p. 485.)
- Ogata, M.**, Zweite Mitteilung über die Ätiologie der Rattenbißkrankheit. (Mitt. med. Fak. K. Jap. Univ. Tokio. Bd. 9. 1911. H. 3. p. 343—357. 1 Taf.)
- Wills, F. F.**, Out-patient notes on a series of Schistosoma japonicum. (The China med. Journ. 1911. N. 2. p. 144.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

- Cavenagh, W. Cordner**, East coast fever in Northern Transvaal. (Agric. Journ. of the Union of South Africa. Vol. 2. 1911. N. 6. p. 812—815.)
- de Does, J. K. F.**, Dermatitis verminosa pruriens bovis. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 51. 1912. Afl. 5. p. 706—718. 1 Taf.)
- Grijns, G.**, Over polyneuritis gallinarum (4). (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 51. 1912. Afl. 5. p. 591—611.)
- de Haan, J.**, Protozoen in het bloed van kippen. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 51. 1911. Afl. 5. p. 611—623. 1 Taf.)
- Hein, Walter**, Nosemalseuche und Bienenruhr. (Bienenwirtschaftl. Centralbl. 1912. N. 5. p. 69—72.)
- Jowett, Walter**, Nodular disease of the intestines of cattle. (Agric. Journ. of the Union of South Africa. Vol. 2. 1911. N. 5. p. 581—587.)
- Lehmann, Eduard**, Die Amöben als Krankheitsursachen bei den Haustieren. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 7. p. 589—605. 14 Fig.)
- Leese, A. S.**, Third series of experiments on treatment of surra in camels, with some cures. (Journ. of trop. vet. Sc. Vol. 7. 1912. Part 1. p. 1—18.)
- , Biting flies and surra. (Journ. of trop. vet. med. Sc. Vol. 7. 1912. Part 1. p. 19—32.)
- , Second note on the soamin treatment of Indian fowl spirochaetosis. (Journ. of trop. vet. med. Sc. Vol. 7. 1912. Part 1. p. 33—34.)
- Mießner, H.**, Die Milzruptur des Rindes bzw. perakute Form der Hämoglobinurie

- des Rindes. Erwid. an Knuth. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 6. p. 471—475.)
- Pekar, Josef**, Studien auf dem Gebiete des seuchenhaften Verkalbens. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. N. 3. p. 41—45; N. 4. p. 62—63.)
- Pfeller, Willy**, Ansteckende Schweinekrankheiten. (Mitt. d. Vereinigung Dtscher Schweinezüchter. 1912. N. 4. p. 71—78. N. 5. p. 92—97.)
- Sanderson, C. J.**, Contagious abortion. (Agric. Gaz. New South Wales. Vol. 22. 1911. P. 11. p. 979—984. 2 Fig.)
- Schütt**, Pferdestaupe-Infektion durch den Beschälakt. (Ztschr. f. Gestützkunde. 1912. H. 3. p. 54—55.)
- Teppaz, M. L.**, Contribution to the study of epizootic lymphangitis. (Journ. of trop. vet. med. Sc. Vol. 7. 1912. Part 1. p. 53—61.)
- Theiler, A.**, Weitere Untersuchungen über die Anaplasmosis der Rinder und deren Schutzimpfung. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 11. 1912. H. 3/4. p. 193—207. 1 Taf.)
- , The treatment of Redwater in cattle with trypanblue. (Agric. Journ. of the Union of South Africa. Vol. 2. 1911. N. 5. p. 562—569.)
- Train, F.**, Bekämpfung der Schweineseuche durch Impfung der tragenden Säue. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. N. 3. p. 45—46.)
- Yakimow, W. L.**, Über die russische Hundepiroplasmose und ihre experimentell-therapeutische Beeinflussung. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 6. p. 696—706.)

Tuberkulose.

- Titze, C.**, Über den Verlauf der Rindertuberkulose. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. N. 6. p. 98—101.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

- Cadéac, M.**, De la destruction du varron ou hypoderme du boeuf. (Journ. de méd. vétér. et de zootechnie. T. 63. 1912. p. 142—149.)
- Mießner, H.**, Acariasis equi. (Acarusräude des Pferdes.) (Mit 3 Abbildungen.) (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. i. Bromberg. Bd. 4. 1912. H. 3. p. 147—159.)
- Neumann, L. G.**, Verminous dermatosis of the dog. (Journ. of trop. vet. med. Sc. Vol. 7. 1912. Part 1. p. 62—67.)
- Pfeller, Willy**, Die Serodiagnostik der Echinokokkenkrankheit. Eine monographische Studie. (Schluß.) (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 11. 1912. H. 3/4. p. 255—304.)
- Zilbordi, Domenico**, Filaria immitis of the dog. (Journ. of trop. vet. med. Sc. Vol. 7. 1912. Part 1. p. 68—84.)

**Schutzimpfungen (Serologie), künstliche Infektionskrankheiten,
Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien
(Desinfektion).**

Allgemeines.

- Anglada, Jean**, Recherches sur la séroréaction de Wright. Examen de la propriété agglutinante du sérum de 110 malades atteints d'affections diverses. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 9. p. 378—380.)
- Bergel, S.**, Hämolyse, Lipolyse und die Rolle der einkernigen ungranulierten basophilen Zellen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 12. p. 634—636. 4 Fig.)

- Blaisot, L.**, Anaphylatoxines et pouvoir thromboplastique des sérums. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 9. p. 353—354.)
- Blumenthal, Ferdinand**, Chemotherapeutische Probleme. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 12. p. 543—545.)
- Das neue Reichsviehseuchengesetz und die Milchwirtschaft. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 26. 1912. N. 24. p. 413—415.)
- Gengou, O.**, De la congulation du mastic et de l'amidon. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 6. p. 725—748.)
- Giß**, Über die Reform der Armenfürsorge und Seuchenbekämpfung in Frankreich. (Straßburg. med. Ztg. Jg. 8. 1911. H. 8. p. 151—157.)
- Hayden, A. F. and Morgan, W. Parry**, An inquiry into the influence of the constituents of a bacterial emulsion on the opsonic index. (Proc. R. soc. Ser. B. Vol. 84. 1911. Biol. Sc. N. B 572. p. 320—326.)
- Hecker, H.**, Seuchenbekämpfung in früherer Zeit und Erfolge der neueren Bekämpfungsmethoden. (Straßburg. med. Ztg. Jg. 8. 1911. H. 12. p. 251—260.)
- v. Hippel, W.**, Das Reichs-Viehseuchengesetz vom 26. 6. 1909 nebst Ausführungsvorschriften und dem preußischen Ausführungsgesetz. Textausg. m. Einleitung, Anmerk. u. Sachregister. Berlin, Guttentag, 1912. 281 p. 8°. 3 M.
- Liefmann, H. und Andreew**, Über das Hämolyse des Aalsersums. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 6. p. 707—710.)
- Maragnoli, Vittorio**, Il servizio delle disinfezioni nella città di Parigi nel dipartimento della Senna. (Giorn. d. R. soc. Ital. d'igiene. Anno 34. 1912. N. 2. p. 53—74. 10 Fig.)
- Marvas, F. M.**, Supériorité du vaccin Fermi sur le vaccin Pasteur. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 7. p. 612—624.)
- Moreschi, C.**, Untersuchungen über die Funktion des Pferdekompplements als Antigen. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 275—287.)
- Müller, R.**, Über die Afridolseife. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 12. p. 563.)
- Munk, Fritz**, Fortschritte der Serumtherapie der letzten 5 Jahre. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 11. p. 452—454.)
- Perussia, F.**, Über die Antikörper des Komplements. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 287—294.)
- Philippi, H.**, Über einen neuen Sputum- und Spucknapfdesinfektor. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 12. p. 644—646. 2 Fig.)
- Ponndorf, W.**, Die Kaninchenimpfung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 7. p. 356—360. 7 Fig.)
- Sachs, H. und Omorokow, L.**, Über die Wirkung des Cobragiftes auf die Komplemente. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 6. p. 710—724.)
- Schern, Kurt**, Über das Rattenvertilgungsmittel Virus sanitär A. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 6. p. 468—471.)
- Stötter, Hermann**, Über den gegenwärtigen Stand der Studien mit der Epiphaninreaktion. Erwidg. a. d. Arb. v. Kammann. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 6. p. 749—759.)
- Vorschrift über die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten im k. u. k. Heere. Wien, Hof- u. Staatsdruckerei, 1911. VII, 206 p. 8°. 1 Taf. 1 M.
- Will, H. und Beyersdorfer, P.**, Ozon als Desinfektionsmittel. (Ztschr. f. d. ges. Brauwesen. N. F. Jg. 35. 1912. N. 7. p. 73—77, 89—93. 19 Fig.)

Tuberkulose.

- Broch, B.**, Der Kampf gegen die Tuberkulose in Norwegen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 4. p. 413—416.)

- Fuchs-Wolfring, Sophie**, Le traitement de la tuberculose par IK (corps immunisants de Carl Spengler). (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 9. 1912. N. 1. p. 1—18.)
5. Jahresbericht von Dr. Rumpfs Sanatorium Ebersteinburg bei Baden-Baden 1911. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 4. p. 410—412. 2 Fig.)
- Killian, Gustav**, Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 13. p. 585—589. 10 Fig.)
- Köhler, F.**, Die Phthisiotherapie im Altertum. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 4. p. 352—367.)
- Meißen, Erfahrungen mit Tuberkulin.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 3. Suppl.-Bd. Verh. d. Ver. d. Lungenheilstättenärzte. 6. Vers. Düsseldorf 1911. p. 15—17.)
- Meyer, Karl**, Über Versuche mit desinfizierenden Räucherungen bei Tuberkulose. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 2. p. 260—272.)
- Mosberg, B.**, Ein neues Präparat zur Behandlung der Skrofulose und chirurgischen Tuberkulose. (Fortschr. d. Med. Jg. 29. 1911. N. 32. p. 753—758.)
- Pléry**, Le traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel (Méthode de Forlanini), statistique et résultats. (Lyon médical. Année 44. 1912. N. 10. p. 529—537.)
- Radcliffe, J. A. D.**, The immediate results of sanatorium treatment. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 12. p. 791—792.)
- Ritter**, Die „Deutsche Heilstätte in Davos“ und die Heilstätten-Bewegung in Deutschland. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 3. Supplbd. Verh. d. Lungenheilstättenärzte. 6. Vers. Düsseldorf 1911. p. 54—71.)
- Rosenbach, F. J.**, Erfahrungen über die Anwendung des Tuberkulin Rosenbach bei chirurgischen Tuberkulosen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 12. p. 539—543.)
- , Erfahrungen über die Anwendung des Tuberkulin Rosenbach bei chirurgischen Tuberkulosen. (Schluß.) (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 13. p. 589—595. 20 Fig.)
- Schröder**, Über Dauererfolge bei Larynx-tuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 3. Supplbd. Verh. d. Lungenheilstättenärzte. 6. Vers. Düsseldorf 1911. p. 49—53.)
- The treatment of tuberculous joint disease in children. Addresses introductory to a discussion on the subject. (Proc. R. soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 3. p. 65—120.)
- Ulrich, H.**, Zur Frage der ambulanten Anwendung des Tuberkulins. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 3. Supplbd. Verh. d. Lungenheilstättenärzte. 6. Vers. Düsseldorf 1911. p. 18—43.)
- Wittich, Hermann**, Versuch einer poliklinischen Tuberkulinbehandlung der kindlichen Skrofulose und Tuberkulose. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 75. 1912. H. 2. p. 166—193.)

Syphilis.

- Ehrlich, P.**, Über Salvarsan. (Verh. Dtscher Naturf. u. Ärzte. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Teil 1. p. 299—315.)
- Hauer, Albert**, Untersuchungen über die Wirkung des Mittels 606 auf die Hühnerspirillose. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 4. p. 477—496.)
- Hoffmann, Erich**, Über die kombinierte Hg-Salvarsanbehandlung der Syphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 13. p. 609—610; hierzu Erwiderung von W. Scholtz. Ib. 610.)
- Leredde et Kuenemann**, Nouvelle étude sur les accidents mortels attribués au Salvarsan. La réaction fébrile et la question des doses. Les règles du traitement par le Salvarsan. (Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1912. N. 2. p. 87—100.)
- Lesser, Fritz**, Epileptiforme Anfälle bei Salvarsan. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 13. p. 592—594.)

- Löhe, H.**, Über die örtliche Wirkung des Salvarsans bei intraglutäaler Injektion. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 207. 1912. H. 3. p. 429—452. 3 Fig.)
- McIntosh, James, Fildes, Paul and Dearden, H.**, The causation and prevention of certain toxic symptoms following the administration of salvarsan. Lancet 1912. Vol. 1. N. 9. p. 637—641.)
- Nichols, Henry, J.**, The present status of salvarsan therapy in syphilis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 9. p. 603—609.)
- Noeggerath, O. T.**, Klinische Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung syphilitischer Säuglinge. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 75. 1912. H. 2. p. 131—165.)
- Blissom**, Weitere Erfahrungen über Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 11. p. 439—442.)
- Ruhemann, J.**, Salvarsan und latenter Mikrobismus. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 12. p. 486—487.)
- The causation of toxic symptoms following the administration of salvarsan. Lancet 1912. Vol. 1. N. 12. p. 828—829.)
- Trowbridge, E. H.**, Subcutaneous injections of salvarsan in general paresis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 9. p. 609—610.)

Andere Infektionskrankheiten.

- Becker, Georg**, Neuere Gesichtspunkte in der Milzbrandtherapie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 12. p. 545—548.)
- v. Behring, E.**, Diphtheriebekämpfung. Berlin, Hirschwald, 1912. 29 p. 8°. M. Fig. (Aus: Behrings Einführ. i. d. Lehre v. d. Bekämpfung d. Infektionskrankheiten.) 1 M.
- Benjamin, Erich und Witzinger, Oskar**, Die Konkurrenz der Antigene in Klinik und Experiment. 2. Teil d. Arbeit: Die Abschwächung des Scharlachs durch prophylaktische Seruminjektionen. (Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 3. Orig. 1912. p. 73—113. 6 Fig.)
- Bryan, C. W. G.**, Serum and vaccine therapy in connexion with diseases of the eye. (British med. Journ. 1912. N. 2672. p. 589—592; N. 2673. p. 662—665.)
- Davis, D. J.**, Antityphoid vaccination. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 8. p. 537—539.)
- Esch, P. und Schröder, Fritz**, Bakteriologische Untersuchungen über die Wirkung von Vaginalspülungen bei graviden Frauen. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 70. 1912. H. 1. p. 178—191.)
- Frank, A.**, Ein Beitrag zur Diphtheriebekämpfung in Schulen und geschlossenen Anstalten. (Hyg. Rundsch. Jg. 22. 1912. N. 6. p. 325—331.)
- Hirsch, Josef**, Über die Behandlung des Wochenbettfiebers mit einem Silberarsenpräparat (Argatoxyl). (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 12. p. 560—562.)
- Jones, Grenville P.**, Two cases of pneumonia treated with pneumococcus vaccine. Lancet 1912. Vol. 1. N. 9. p. 575—576.)
- Raw, Nathan**, The value of pneumococcus vaccine in the treatment of pneumonia. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 10. p. 646—647.)
- , The value of pneumococcus vaccine in the treatment of pneumonia. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 12. p. 829—830.)
- Row, R.**, The curative value of Leishmania culture „vaccine“ in oriental sore. (British med. Journ. 1912. N. 2671. p. 540—541.)
- Sell**, Über ein neues Antidiarrhoikum. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 3. Supplbd. Verh. d. Vereinig. d. Lungenheilanstaltsärzte. 6. Verh. Düsseldorf 1912. p. 71—72.)
- Slingenberg, Bodo**, Die Vaccinebehandlung der weiblichen Gonorrhoe. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 96. 1912. H. 2. p. 344—355.)
- Tuschinsky, M.**, Über die Behandlung der Malaria mit Salvarsan. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 12. p. 548.)

Inhalt.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

- Bericht des Stadtphysikats in Graz über die Tätigkeit der städt. Desinfektionsanstalt im Jahre 1910. 193
- Beyer, Alfred**, In welcher Konzentration tötet wässriger Alkohol allein oder in Verbindung mit anderen desinfizierenden Mitteln Entzündungs- und Eiterungserreger am schnellsten ab. 199
- Blühdorn, Kurt**, Versuche mit Chinosol und Formaldehyd bei Tuberkulose. 201
- Croner, Fr. und Naumann, C.**, Vergleichende Untersuchungen über die Desinfektionswirkung von Sublimat und Sublamin. 197
- Croner, F. und Saisawa, K.**, Über die Desinfektionswirkung des Izals. 202
- Czaplewski**, Beiträge zur bakteriologischen Prüfung von Desinfektionsmitteln. 195
- Elnecker**, Über einige neuere Desinfektionsmittel (Phenostal, Mosbicid KT und Husinol). 200
- Hammer, D.**, Desinfektionslehrekurse in Budapest. 194
- , Die hauptstädtische Desinfektionsanstalt in Budapest. 193
- Helberg, P.**, Jahresbericht über die städtische Desinfektionsanstalt in Kopenhagen (København) für 1910. 193
- Hellendall, Hugo**, Dermagummit als Handschuhersatz. 204
- Hewlett, R. Tanner and Hall, G. Norman**, The influence of the culture medium on the germination of anthrax spores. 196
- Jahresbericht über das Desinfektionswesen der Stadt Krefeld für das Jahr 1910 (1. 4. 1909 bis 31. 3. 1911.) 193
- Jahresbericht über die städtische Desinfektionsanstalt in Nürnberg für 1910. 193
- Instructions pratiques à l'usage des services publics de désinfection. Publication du service de santé de Belgique, Bruxelles 1910. 194

- Kriegler, S. G.**, The action of various aniline dyes on certain micro-organisms. 203
- Laubenheimer, K.**, Über die Desinfektion von Tierhaaren zur Verhütung von gewerblichem Milzbrand. 196
- Noguchi**, Über den Wert der Jodtinktur als Desinfektionsmittel der Haut. 203
- Nostedt, Y.**, Die Desinfektion in Kristiania. 193
- Oya, M.**, Über die Tymolalkohol-desinfektion nach König-Hoffmann. 204
- Perkins, G. B.**, The disinfection of water. 207
- Ritter**, Noch eine kurze Bemerkung über unser öffentliches Desinfektionsverfahren. 195
- Roesle**, Bericht über das 4. Schuljahr 1910 der Landesdesinfektorenschule für das Königreich Sachsen. 193
- Scheible, E.**, Untersuchungen über die Desinfektionskraft des Sauerstoffwaschmittels Persil im Vergleich zu bekannten Wasch- und Desinfektionsmitteln. 205
- Schoeller, Walter und Schrauth, Walther**, Über die Desinfektionskraft komplexer organischer Quecksilberverbindungen. I. Aromatische Quecksilberkarbonsäuren. II. Mitteilung. 198
- Schumburg**, Alkohol und Seifenspiritus in der Händedesinfektion. 204
- Schwarz, L. und Aumann**, Über Trinkwasserbehandlung mit ultravioletten Strahlen. 206
- , Weitere Mitteilung über die Behandlung von Trinkwasser mit ultravioletten Strahlen. 206
- Stich, C. und Wulff, C.**, Bakteriologie und Sterilisation im Apothekenbetriebe. 194
- Wedemann**, Neue Desinfektions- und Konservierungsmittel. 197
- Wollesky**, Bericht über die Tätigkeit der öffentlichen Zentrale für Desinfektion in Dresden im Jahre 1910. 193
- Wolf**, Die fortlaufende Desinfektion. 195
- Yamanaka, T.**, Bakteriologische Untersuchungen der Nähfäden. 204

Neue Literatur, p. 208.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 8.

Ausgegeben am 5. Juni 1912.

Referate.

Tierseuchen.

Veröffentlichungen aus den Jahresveterinärberichten der beamteten Tierärzte Preußens für das Jahr 1909. Jahrg. 10. Zusammengestellt im Auftrage des Vorsitzenden der technischen Deputation für das Veterinärwesen von Regierungs- und Veterinärerrat Nevermann. Erster und zweiter Teil. Berlin 1911 u. 1912. Verlag von Paul Parey.

Im ersten Teil sind die der Anzeigepflicht unterliegenden Tierseuchen zusammengestellt worden, von denen die Rinderpest, Lungenseuche des Rindviehs und Pockenseuche der Schafe im Jahre 1909 in Preußen nicht aufgetreten sind. Der Verlust durch sämtliche Tierseuchen betrug etwas über 6 Millionen Mark, etwa 300 000 M. weniger wie im Jahre 1908. Von den einzeln aufgeführten Seuchen sei folgendes erwähnt:

Die Ergebnisse der Impfung gegen Milzbrand sowohl nach dem Verfahren von Pasteur wie Sobernheim waren im allgemeinen recht günstig. Eine Übertragung des Milzbrandes auf Menschen wurde bei 114 Personen beobachtet, von denen 16 gestorben sind. Gegen Rauschbrand wurde teils mit Black legine (Impffäden), teils mit Black legoids (Kügelchen mit abgeschwächten Rauschbrand-erregern subkutan an der Schulter mittels eines besonderen Instruments appliziert) mit gutem Erfolg geimpft. Nach der Statistik sollen 2 Pferde an Rauschbrand erkrankt sein. Wild- und Rinderseuche wurde nur ganz vereinzelt beobachtet.

Von der Tollwut waren wieder die östlichen Regierungsbezirke (Allenstein, Marienwerder, Posen, Bromberg) am stärksten betroffen. 406 Personen wurden nach amtlichen Meldungen von tollwütigen Hunden gebissen, von denen sich 374 der Schutzimpfung nach Pasteur (203 in Berlin, 171 in Breslau) unterzogen. 10 Personen, von denen 8 nach Pasteur schutzgeimpft worden waren, starben an Tollwut. Bemerkenswert ist, daß die Zahl der Verletzungen von Menschen erheblich höher als die des Vorjahres (1908: 295) und die höchste in den letzten 7 Jahren ist.

Die Zahl der Erkrankungen an Rotz belief sich auf 298 Pferde. Das Ergebnis der Blutuntersuchung nach der Agglutinations- und Komplementablenkungsmethode, die bei 1367 Pferden vorgenommen wurde, war auch in diesem Jahre ein sehr günstiges: von 160 auf Grund der Blutprobe getöteten Pferden sind 134 = 83,7 Proz. rotzkrank befunden worden. 2 Fälle von Übertragung des Rotzes auf Menschen, die beide der Krankheit erlagen, wurden gemeldet.

Durch Impfung in den von Maul- und Klauenseuche betroffenen Beständen mittels künstlicher Infektion aller gefährdeten Tiere wurde die Seuchendauer wesentlich abgekürzt.

Die Beschälseuche der Pferde wurde in den Regierungsbezirken Allenstein und Gumbinnen bei 20 Pferden festgestellt. Bei 6 Pferden wurde ein Latenzstadium von 13—17 Monaten beobachtet.

Erste Abt. Ref. Bd. 53.

No. 8.

15

Räude der Pferde und Schafe.

Der Schweinerotlauf hat gegen das Vorjahr erheblich zugenommen. Rotlaufschutzimpfungen sind im Berichtsjahre in großem Umfange ausgeführt worden, jedoch scheinen die Heil- und Notimpfungen immer mehr Anklang zu finden. Fehlergebnisse bei der Rotlaufimpfung, die auf mangelhafte Beschaffenheit der Impfstoffe zurückgeführt werden, lassen obligatorische staatliche Prüfung aller Rotlaufimpfstoffe dringend wünschenswert erscheinen. 5 Personen, darunter 4 Tierärzte, infizierten sich mit Rotlauf. Injektion von Rotlaufserum (in dem einen Falle 8 ccm) führte zur baldigen Heilung des Erysipels.

Schweineseuche und Schweinepest, deren Verluste einen Geldwert von über 2 Millionen Mark erreichten, traten in sämtlichen Regierungsbezirken auf, jedoch hat der in den Vorjahren aufgetretene Rückgang der Seuche angehalten. Das Urteil über die Wirkung der verschiedenen Farb- und Impfstoffe lautet im allgemeinen ungünstig.

Geflügelcholera und Hühnerpest haben etwas abgenommen. Die Impfungen gegen Geflügelcholera scheinen keinen größeren Umfang angenommen zu haben (fast ausschließlich Notimpfungen).

Impfungen gegen die Brustseuche (Influenza der Pferde) scheinen, namentlich in Form der Heilimpfung, eine günstige Wirkung gehabt zu haben, während bei der Druse der Pferde der Erfolg der Impfung im allgemeinen zweifelhaft ist.

Im zweiten Teil sind dann die Mitteilungen über Krankheiten, die nach dem Reichsviehseuchengesetz nicht anzeigepflichtig sind, die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischschau in Preußen, Gutachten, Verordnungen aus dem Jahre 1909 und die Ergebnisse der Viehzählung vom 2. Dezember 1909 zusammengestellt. Von den nicht anzeigepflichtigen Seuchen und seuchenartig auftretenden Krankheiten sei folgendes angeführt:

Die von den Landwirtschaftskammern in die Wege geleitete freiwillige Bekämpfung der Rindertuberkulose nach Ostertag, bei der insgesamt 183 102 Rinder untersucht wurden, führte zur Ermittlung von 1,58 Proz. offener Tuberkulose, darunter 1,29 Proz. offene Lungentuberkulose. Schutzimpfungen mit Bovovaccin und Tauruman befriedigten im allgemeinen nicht; Impfungen von erkrankten Rindern mit Tuberkulosan sollen in einigen Fällen eine Besserung der Krankheit (abgekapselte Herde bei der späteren Schlachtung), die jedoch meist nur kurze Zeit anhielt, bewirkt haben. Mehrere Fälle von Tuberkulose bei Pferden, meist auf Infektion durch ungekochte und nicht entrahmte Milch beruhend, werden beschrieben. Die aufgeführten Fälle von Hühnertuberkulose äußerten sich durch akutes massenhaftes Sterben der Hühner, die bei der Obduktion in der Leber, Milz, in den Lungen und Nieren, an den serösen Häuten und in den Gekröslymphdrüsen die charakteristischen hirsekorn- bis linsengroßen Knötchen zeigten. In mehreren Fällen wurde die Aufnahme des Sputums tuberkulöser Menschen als Infektionsquelle beschuldigt. Über eine Übertragung der Tuberkulose auf den Menschen im Anschluß an eine Schnittwunde am Mittelfinger, die durch ein bei der Fleischschau einer hochgradig tuberkulösen Kuh verwendetes Messer beigebracht worden war, wird Näheres mitgeteilt.

Die Kuhpocken wurden wiederholt beobachtet; meistens sind Übertragungen auf den Menschen vorgekommen. Die infektiöse Kälberpneumonie scheint im Rückgang begriffen und der Verlauf ziemlich milde gewesen zu sein. Die Serumimpfungen haben wieder abgenommen; die Wirkung der Impfstoffe wird verschiedentlich beurteilt. Die infektiöse Lungenentzündung bei Schafen (Septicaemia pluriformis ovium), die meist Lämmer befallen hat, ist in der akuten und chronischen Form aufgetreten. Weiterhin werden kurze Mitteilungen über die Kälberruhr, die namentlich mit Kälberpneumonie vergesellschaftet bedeutende Opfer gefordert hat, über den infektiösen chronischen Darmkatarrh

der Rinder (Paratuberkulose), über ansteckenden Scheidenkatarrh, seuchenhaften Abortus usw. gemacht. Mit Angaben über die verschiedenen Wurmseuchen der Haustiere schließt der Abschnitt über die nicht anzeigepflichtigen Seuchen und seuchenartig auftretenden Krankheiten. Es folgen die Vergiftungen und dann die bei der Einleitung zum zweiten Teil oben erwähnten Punkte.

Poppe (Berlin).

Martel, H., Rapport sur les opérations du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine pendant l'année 1910. Paris 1911.

Aus dem sehr umfangreichen Berichte sei folgendes erwähnt:

Die Zahl der Wutfälle bei Hunden ist — in den letzten Jahren stetig — von 0,604 Proz. im Jahre 1901 auf 0,007 Proz. im Jahre 1909 zurückgegangen. — Maul- und Klauenseuche wurde während des Berichtsjahres nicht beobachtet. — In 384 Viehbeständen (hauptsächlich Milchwirtschaften) mit 6953 Tieren wurde Tuberkulose durch klinische Untersuchung bei 4, durch Schlachtung oder Sektion bei 1549 Tieren festgestellt; bei 1457 Tieren war die Tuberkulose lokal, bei 95 Tieren allgemein. Von 1683 mit Tuberkulin geprüften Kühen (Thermo- und Ophthalmoreaktion) reagierten 667 = 39,63 Proz. positiv. Fälle von Entertuberkulose kamen 8 zur Beobachtung. Geflügeltuberkulose ist in den Pariser Zentralhallen 306 mal festgestellt worden (häufiger als in den Vorjahren!). Der durch die Tuberkulose verursachte Schaden wird für das Jahr 1910 auf 46 940 Francs geschätzt. — Die Zahl der Rotzfälle geht von Jahr zu Jahr zurück. In 8 Beständen mit 119 Pferden starben an Rotz 2 Tiere, 4 rotzkrank wurden getötet, ebenso 14 klinisch rotzverdächtige Pferde. Von 97 ansteckungsverdächtigen Tieren reagierten 5 auf Malléin positiv. Die durch Rotz verursachten Verluste werden für das Jahr 1910 auf 11 550 Francs angegeben. — Schweinerotlauf wurde anlässlich der Fleischschau in 68 Fällen, Schweineseuche und Schweinepest wurden häufig festgestellt. — Die Zahl der Milzbrandfälle belief sich auf 3, die der Schafpockenfälle auf 30. — Pferderäude kam häufig zur Beobachtung. — Die Zahl der Fälle von Aktinomykose betrug 285. — Die infektiöse Arthritis der Kälber ist in den letzten Jahren häufiger aufgetreten; in den Zentralschlachthallen von Paris wurden im Berichtsjahre 129 Fälle festgestellt.

Zeller (Berlin-Lichterfelde).

Quevedo, José Maria, La enfermedad de los rastros. (Encéfalomielitis toxémica de los equinos.) (Rev. zootécnica. Buenos Aires. Bd. 3. 1911. Novembre. p. 247.)

Sehr eingehende Untersuchungen über eine im Verlauf der letzten Jahre in Argentinien bei Pferden beobachtete Erkrankung. Die sehr große volkswirtschaftliche Bedeutung dieser Erkrankung erhellt

daraus, daß in den am meisten befallenen Gegenden 40—60 Proz. Mortalität und 70—80 Proz. Morbidität festgestellt werden konnte.

Die Krankheit befällt ausschließlich Pferde, eine Disposition nach der Rasse oder nach dem Alter wurde nicht beobachtet.

Die klinischen Erscheinungen sind folgende. Nachdem die Tiere eine Zeitlang ein scheues und störrisches Wesen gezeigt haben, treten plötzlich Schweißausbrüche, Muskelzuckungen, Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen namentlich in den hinteren Extremitäten, Ertaubung und Erblindung auf. Die Tiere stürzen zu Boden und können in den ganz akut verlaufenden Fällen 6—8 Stunden nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen bereits verenden. Bei diesen schweren Fällen wird eine Heilung nur äußerst selten beobachtet, in den leichteren Fällen, bei denen es manchmal nur zu geringen Koordinationsstörungen und Abmagerung kommt, verschwinden die Krankheitserscheinungen im Verlauf von 14 Tagen allmählich, und es tritt eine vollkommene Heilung ein.

In allen Fällen besteht eine sehr hartnäckige Verstopfung; dem festen Kot ist reichlich Blut und Schleim beigemischt. Im Urin findet sich Eiweiß, kein Zucker. Eine Erhöhung der Körpertemperatur fehlt vollkommen.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bestehen in geringfügigen Blutungen in die Schleimhäute von Nase, Kehlkopf, Luftröhre und Dünndarm und in die serösen Häute der Pleura, des Epi- und Endokard. Die Hauptveränderungen werden am Zentralnervensystem gefunden und sind bis zu einem gewissen Grade pathognomonisch zu nennen. Es sind dies Blutungen und Erweichungsherde in den Stammganglien und in dem Centrum semiovale namentlich der rechten Hemisphäre, sowie Blutungen und Erweichungen im Rückenmarksgrau, hier namentlich im Gebiet der großen motorischen Zellen des Vorderhorns. Mikroskopisch präsentieren sich diese Veränderungen als nekrotische Vorgänge. Die Zellen sind schlecht färbbar. Der Kern ist verklumpt, das Protoplasma getrübt und von Hohlräumen durchsetzt. Die Gefäße in den ergriffenen Gebieten sind erweitert, zeigen Risse, und um sie herum finden sich spärlich Anhäufungen von Leukocyten. Es handelt sich also, um es kurz zusammenzufassen, um eine auf dem Boden von Blutungen entstandene Encephalomyelitis mit geringer Rundzellenanhäufung.

Die bakteriologische Untersuchung verlief ergebnislos. Weder in Abstrichen und Schnitten von den verschiedensten Organen und Körperflüssigkeiten, noch durch das Kulturverfahren konnten Mikroorganismen nachgewiesen werden, die als Erreger anzusprechen wären. Auch der Tierversuch mit Blut, Lumbalflüssigkeit und Gehirnemulsion von an der Erkrankung gestorbenen Tieren gab bei Meerschweinchen, Kaninchen und Pferden bei intravenöser, intra-

kardialer, intraperitonealer und intracerebraler Anwendung in allen Fällen ein negatives Resultat.

Dagegen konnte durch Verfütterung von Maisähren bei Pferden insofern ein geringer Erfolg erzielt werden, als sich gewisse an das beschriebene Krankheitsbild gemahnende Koordinationsstörungen bei den Versuchstieren einstellten. Zum tödlichen Ausgange kam es in keinem Falle, und die Sektion der getöteten Tiere ergab keine charakteristischen Veränderungen.

Auf Grund dieser Fütterungsversuche und der epidemiologischen Erfahrung, daß die Erkrankung an denjenigen Weideplätzen am heftigsten wütete, wo den Tieren Überreste von Mais als Futter zur Verfügung standen, kam man zu der Ansicht, daß das Wesen der Erkrankung in einer Vergiftung durch Stoffe, die sich auf den veränderten Maisähren gebildet hatten, bestehen müsse, und diese Ansicht wird durch die folgenden Versuche durchaus bestätigt.

Es gelang nämlich aus den von den Maisähren gezüchteten Schimmelpilzen *Aspergillus glaucus* und *Sterigmatocistis nigra* Giftstoffe zu isolieren, die imstande sind, beim Kaninchen ein der Pferdeerkrankung ungemein ähnliches Bild zu erzeugen.

Die Tiere, denen diese Giftstoffe intravenös einverleibt worden waren, zeigten Störungen der Motilität und Sensibilität und gingen unter Abmagerung zugrunde. Die Sektion ergab Blutungen im Verlauf des Magendarmkanals und im Rückenmark und im verlängerten Mark Veränderungen an den großen Ganglienzellen, die denen bei an der Seuche gestorbenen Pferden ungemein ähnlich waren.

Die Prophylaxe der Erkrankung ergibt sich von selbst, die Therapie besteht in der Entfernung der Giftstoffe aus dem Magendarmkanal durch Abführmittel. Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Prévost, De l'existence, chez le cheval, des infections d'origine saprophytique, connues sous le nom de typhoses et de pasteurelloses. (Journ. de Méd. vétérin. T. 63. 1912. p. 1.)

Im Winter 1910—1911 wurde in verschiedenen Regimentern des Ostens unter den Pferden eine eigenartige, epidemisch auftretende Krankheit beobachtet, deren Ursache noch nicht sicher geklärt ist. Die hauptsächlichsten Erscheinungen der plötzlich mit hohem Fieber (40—41° C) einsetzenden Krankheit bestanden in einer tiefgehenden Veränderung des Blutes (feine krümelige Einschlüsse?, auffallend schnelle Gerinnung) sowie in dem raschen Auftreten von Ödemen (besonders an den Augenlidern und an den Hinterextremitäten), die innerhalb weniger Stunden ihren höchsten Grad erreichten, andererseits auch sehr rasch wieder vollständig verschwanden. Nervöse Störungen (Schwindel, Lähmungserscheinungen) sind in einzelnen Fällen beobachtet worden. Zeller (Berlin-Lichterfelde).

Medynski, Ch., Contribution à l'étude de l'épididymo-vaginalite infectieuse épizootique du cheval. (Rec. de Méd. vétérin. [Bull. et Mém.]. T. 89. 1912. No. 4. p. 99.)

Verf. hat die zuerst von Vallée, Lavergne und Lesueur im Jahre 1905 beschriebene Krankheit in verschiedenen Gegenden von Paris teils sporadisch, teils epizootisch bei Pferden auftreten sehen. Er gibt eine genaue klinische Beschreibung der von ihm beobachteten Fälle. Die Diagnose wurde gestellt durch Isolierung des von den oben genannten Autoren entdeckten ursächlichen Erregers, eines gramnegativen Streptobazillus, aus Scheidenhauteiter oder Hodenabszessen und auf serodiagnostischem Wege (Agglutination). Im Blute fand sich der Erreger niemals. Durch Einspritzung von Rekonvaleszentenserum (5 Tage lang je 100 ccm subkutan) will Verf. bei kranken Pferden günstige Heilerfolge erzielt haben.

Zeller (Berlin-Lichterfelde).

Cazalbou, L., Une épizootie de teignes sur le cheval à Rennes, en 1910. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 19. 1912. p. 301.)

Eine Epizootie von Dermatophytie, die unter den Pferden in den meisten westlichen Garnisonen von Frankreich im Jahre 1911 aufgetreten ist, wird eingehend beschrieben (Geschichte, Symptomatologie, Diagnose, Prognose, Behandlung). Als Ursache wurde auf Grund der Kultur *Trichophyton equinum* (Matruchot und Dassonville) und in einigen wenigen Fällen *Microsporon equinum* (Bodin) ermittelt.

Poppe (Berlin).

Wooldridge, G. H., Botriomycosis. (Veterinary Journ. 1912. p. 59).

Die klinischen Erscheinungen, die pathologisch-anatomischen Veränderungen und die Behandlung der Botriomykose des Pferdes, sowie die morphologischen und kulturellen Merkmale des Botriokokkus werden kurz besprochen.

Poppe (Berlin).

Holth, H., Untersuchungen über die Biologie des Abortusbazillus und die Immunitätsverhältnisse des infektiösen Abortus der Rinder. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere. Bd. 10. 1911. H. 4. S. 207; H. 5. S. 342.)

Im Jahre 1896 haben Bang und Stribolt als Erreger des infektiösen Abortus der Rinder in Dänemark im Uterusexsudat von Kühen sowie im Verdauungskanal von Föten einen sehr kleinen Kokkobazillus gefunden und dessen ätiologische Bedeutung durch Infektionsversuche an trächtigen Tieren erwiesen. Seitdem ist der Bangsche Bazillus auch in anderen Ländern (besonders in England und Deutschland) als Erreger des infektiösen Abortus bestätigt worden. Die Länge des Bazillus schwankt zwischen 1—2 μ ; er ist mit

den gewöhnlichen Anilinfarbstoffen gut färbbar, gramnegativ, nicht säurefest, geißellos, nicht sporenbildend. Der Bazillus besitzt eine ausgeprägte Fähigkeit, sich äußeren Verhältnissen anzupassen. Bang und Stribolt züchteten ihn zuerst in Serum-Gelatine-Agar-Schüttelkulturen; hier entwickelten sich punktförmige bis hirsekorngroße rundliche Kolonien nur in einer etwa $\frac{1}{2}$ cm unter der Oberfläche beginnenden und von da 1—1 $\frac{1}{2}$ cm in die Tiefe reichenden Zone. Späterhin gelang es, den Bazillus an das rein aërobe Wachstum zu gewöhnen und ihn auf Serumagar, gewöhnlichem Agar, erstarrtem Blutserum, Kartoffel sowie in Bouillon und Milch zu züchten. Die Lebensfähigkeit des Bazillus ist sehr groß: in bazillenhaltigem Material und in Kulturen fanden sich noch nach 8 und 9 Monaten entwicklungsfähige Keime vor.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen beim infektiösen Abortus finden sich einerseits am Uterus des Muttertieres (fibrinoseropurulente Entzündung mit variierender Exsudatbildung und oberflächlicher Gewebsnekrose), andererseits am Fötus (Ödeme in der Subkutis, Flüssigkeit in der Brust- und Bauchhöhle oft in reichlicher Menge, mehr oder weniger starke Rötung des Magendarmkanals). Die Isolierung der Abortusbazillen geschieht am besten unter Zuhilfenahme von Serumagar aus dem Uterusexsudat infizierter Kühe oder aus dem Magendarminhalt abortierter Föten, wo sich die Bazillen einzeln oder in Haufen (nicht selten in Leukocyten) beisammenliegend vielfach in sehr großer Anzahl und häufig in Reinkultur vorfinden. Verf. fand bei der Untersuchung von 24 Föten 19mal im Magendarminhalt Abortusbazillen, davon 16mal in Reinkultur.

Die künstliche Infektion trächtiger Tiere gelingt auf intravenösem, subkutanem, intravaginalem und stomachalem Wege und zwar mit bazillenhaltigem Material ebenso wie mit Reinkulturen. Unter natürlichen Verhältnissen können sich die Tiere bei der Begattung, bei zufälligem Eindringen von Bazillen in die Vagina oder bei Aufnahme von solchen durch den Verdauungskanal infizieren. Das durch den Bangschen Bazillus verursachte infektiöse Verwerfen scheint eine für Rinder spezifische kontagiöse Krankheit zu sein, da dieser Mikrobe bei anderen Tieren noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen ist. Experimentell lassen sich indessen eine Reihe von Tierarten, wie Pferd, Schaf, Ziege, Kaninchen und Meerschweinchen erfolgreich infizieren.

Bei spontan und künstlich infizierten Tieren finden sich im Blute Agglutinine und komplementbindende Stoffe; außerdem konnte H. im Blute immunisierter Versuchstiere phagocytosefördernde Substanzen (Bakteriotropine?) nachweisen. Bei abortierten Föten dagegen wurden die genannten Immunstoffe stets vermißt. Umfangreiche experimentelle Untersuchungen hat Verf. weiterhin über das Verhalten der

immunisierenden Stoffe und der Antistoffe angestellt; insbesondere wurde das Verhalten der Antistoffe gegenüber Fällungsmitteln (Alkohol, Ammoniumsulfat, Magnesiumsulfat, Chlornatrium + Säure) und Erwärmung eingehend geprüft.

Durch die Injektion von Abortusimmunserum gelang es, Ratten und Mäuse gegen eine nachfolgende, sonst sicher tödlich wirkende Dosis von Abortusbazillenkultur zu schützen. Die Injektion von abgetöteten Kulturen und Kulturfiltraten vermochte bei gefleckten Ratten eine relativ bedeutende Immunität auszulösen. Die Dauer der durch die Injektion von Abortusimmunserum erreichten passiven Immunität überstieg nach den von H. an Kälbern und Kaninchen angestellten Versuchen kaum den Zeitraum von 1 Monat. Praktische Immunisierungsversuche an Rindern sind zurzeit im Gange; über ihre Ergebnisse soll später berichtet werden.

Zeller (Berlin-Lichterfelde).

Zwick, Der infektiöse Abortus der Rinder. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 51. S. 781).

Der Autor betont einleitend, daß man früher Ursachen, z. B. Futterschädlichkeiten, für den infektiösen Abortus annahm, die auf Grund neuerer Forschungen nicht mehr in Betracht kommen können. Auf Grund unserer heutigen Kenntnisse über die Ätiologie des Verwerfens ist es berechtigt, Abortusfälle beim Rinde, gleichgültig, ob sie epizootisch, enzootisch oder sporadisch auftreten, als infektiös anzusehen, solange nicht das Gegenteil bewiesen ist. Denn der infektiöse Abortus ist viel mehr verbreitet, als man bis jetzt anzunehmen geneigt war.

Seit 2 Jahren werden im Reichsgesundheitsamte Untersuchungen auf dem vorliegenden Gebiete angestellt, die zu dem Resultate führten, daß der Bangsche Abortusbazillus die Ursache des auch in Deutschland außerordentlich stark verbreiteten infektiösen Abortus darstellt. Die an den eingesandten 70 abortierten Föten beobachteten pathologisch-anatomischen Erscheinungen werden ausführlich dargelegt. Die mit diesem Materiale angestellten Zuchtungsversuche führten zu dem wertvollen Resultate, daß der Abortusbazillus keineswegs an das von Bang als typisch bezeichnete anaërobe Wachstum gebunden ist, daß er vielmehr wie jeder aërobe Bazillus sich zu vermehren vermag. Er ließ sich schließlich auf allen gebräuchlichen Nährböden unschwer weiterzüchten.

Durch künstliche Infektionsversuche an trächtigen Schafen und Ziegen sowie an Kaninchen und Meerschweinchen konnte der einwandfreie Beweis dafür erbracht werden, daß der gezüchtete aërobe Bacillus tatsächlich Abortus mit allen charakteristischen Merkmalen zu erzeugen vermag.

Die Infektion mit Abortusbazillen gelingt leicht, wenn man die Reinkultur in die Blutbahn bringt. Unter natürlichen Verhältnissen kommt in erster Linie der Bulle als Vermittler der Infektion in Betracht. Außerdem ergab sich, auch bei den künstlichen Ansteckungsversuchen, daß die Infektion per os durch Aufnahme des Erregers mit der Nahrung vor sich gehen kann. Es gelang, durch Verfütterung von Reinkulturen des Abortusbazillus an Schafe und Ziegen Abortus auszulösen.

Der Autor kommt sodann auf die Diagnostik des infektiösen Abortus zu sprechen. Er berichtet zunächst ausführlich über die klinischen Erscheinungen, betont aber gleichzeitig, daß es nicht zulässig ist, auf dieselben eine spezifische Diagnose zu gründen. Auch der bakteriologische Nachweis des Erregers im Ausstrich kann kaum in Betracht kommen, da der Abortusbazillus auf Grund seiner morphologischen Merkmale nicht mit Sicherheit identifiziert werden kann. Es bliebe auf diesem Gebiete nur noch das Kulturverfahren (Benutzung von Föten als Material), das jedoch ziemlich umständlich ist und nicht immer zum Ziele führt.

Unter solchen Umständen lag es nahe, die serologischen Methoden auf den infektiösen Abortus anzuwenden. Tatsächlich haben verschiedene Autoren, namentlich Grinsted, Holth und Wall, nach der Agglutinationsmethode gearbeitet. Auch Verf. fand bei seinen zahlreichen Untersuchungen, daß das Serum von Kühen bei Untersuchung im Anschlusse an den Abortus oder kurze Zeit nachher eine Agglutinationsreaktion innerhalb der Grenzwerte von 1:100 bis 1:10000 lieferte. Das Serum gesunder Tiere agglutinierte niemals 1:100, geschweige denn in einer stärkeren Verdünnung.

Mit der Methode der Komplementbindung konnte ebenfalls die Diagnose leicht gestellt werden. Das Serum von Kühen, die abortiert hatten, lieferte in Mengen von 0,01—0,001 ccm eine positive Reaktion, während die Sera von einwandfreien Tieren nur etwa in Mengen von 0,02 bis höchstens 0,1 ccm positiv reagierten. Es gelang ferner den Nachweis zu führen, daß in Viehbeständen, die vom infektiösen Abortus betroffen sind, immer eine gewisse Anzahl von positiv anzeigenden Tieren vorhanden ist und zwar nicht nur unter den trächtigen Kühen, sondern auch bei Ochsen und Jungrindern. In letzterem Falle muß man eine Infektion mit der Nahrung annehmen, die auch experimentell bewiesen wurde.

Die beiden serologischen Reaktionen zeigen uns bei positivem Ausfalle an, daß das betreffende Tier aus einem verseuchten Stalle stammt. Man kann auch bei trächtigen Tieren feststellen, daß sie infiziert sind oder waren. Damit ist man aber nicht berechtigt zu behaupten, daß die in Betracht kommende Kuh nun wirklich abortieren wird. Sie kann vielmehr durchaus normal kalben. Bei den ange-

fürten beiden diagnostischen Methoden kann als Antigen auch das spezifisch veränderte Chorion benutzt werden.

Mit dem von McFadyean und Stockmann analog dem Tuberkulin hergestellten Abortin hatte Verf. keine günstigen Resultate zu verzeichnen.

Zum Schlusse äußert sich der Autor noch ausführlich über die Bekämpfung des ansteckenden Verkalbens. Er ist der Ansicht, daß diese Infektion aus triftigen Gründen nicht unter die veterinärpolizeilich zu bekämpfenden Krankheiten aufgenommen werden sollte.

Carl (Karlsruhe).

Pekar, Studien auf dem Gebiete des seuchenhaften Verkalbens. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 3. S. 41. No. 4. S. 62. No. 5. S. 77.)

Verf. gelangt am Schlusse seiner umfangreichen, sehr gründlichen Arbeit zu folgendem Resultate:

Aus den an lebenden trächtigen Kühen, an Tierleichen und Fötenkadavern sowohl vor als auch nach dem Abortus aufgenommenen Befunden, Fütterungsversuchen und anderen Wahrnehmungen geht hervor:

1. daß die Stallhaltung der Ausbreitung des seuchenhaften Abortus unter gegebenen Voraussetzungen weniger zuträglich ist als der gemeinschaftliche Weidegang;
2. daß die Infektion trächtiger Tiere mit Abortus hervorrufenden Infektionskeimen nur per os erfolgt;
3. daß jede Vorkehrung, die den trächtigen Kühen die Aufnahme pathogener Keime per os verwehrt, auch die Entwicklung der abortierenden Prozesse hintanzuhalten vermag;
4. daß auch *retentio secundinarum* die Folge der von Infektionskeimen verursachten mortifizierenden *Kotyledonitis* ist;
5. daß die *Colpitis folliculosa* (ansteckender Scheidenkatarrh) den seuchenhaften Abortus nicht verursacht;
6. daß der abortierende Prozeß als mortifizierende *Kotyledonitis* erst nach Einwanderung der Infektionskeime in die maternalen *Kotyledonen* auf dem Wege der Blutbahn beginnt, und die von denselben erzeugte Entzündung von da auf die Eihäute und den Fötus und sodann auf die Schleimhaut des Uterus, nachher der Cervix und zuletzt der Scheide übergreift;
7. daß die Abortus verursachenden Keime nur infolge Aufsaugung mittels der Chorionzotten in den fötalen Blutkreislauf gelangen und beim Fötus septische Pneumonie, Enteritis, Arthritis oder allgemeine Septikämie verursachen können;
8. daß der abortierende Prozeß bei trächtigen Tieren infolge Verfütterung a) des aus den hepatisierten Lungen der tot verworfenen Kälber, b) des Darminhaltes der mit septischer Enteritis behafteten tot oder krank verworfenen Föten, c) des pathogenen Uterussekretes, welches von Kühen sowohl vor als nach dem Abortus entnommen wurde, d) des gelben, zwischen Chorion und Allantois sich bildenden Exsudats, e) durch Verfütterung der fauligen Eihautreste hervorgerufen wird;
9. daß der Abortus bei trächtigen Kühen auch infolge Infektion mit dem pathogenen Uterussekret abortierender Ziegen eintritt;
10. daß der abortierende Prozeß bei Rindern und Ziegen akut verläuft und nach erfolgter Infektion in 10—19 Tagen eintritt und in erster Reihe die maternalen *Kotyledonen* betrifft und erst nachher die Uterusschleimhaut, die Eihüllen oder den Fötus ergreift;

11. daß die abortierenden Infektionskeime mit denen der septischen Enteritis, Pneumonie, Arthritis und der allgemeinen Septikämie der Kälber identisch sind, weil durch deren Urheber bei per os infizierten trächtigen Kühen Abortus hervorgerufen wird;

12. daß der Abortus auch nach Autoinfektion bei trächtigen mit septischer Phlegmone oder Peritonitis behafteten Kühen verursacht werden kann;

13. daß der abortierende Prozeß bei trächtigen Kühen, die am Tragzeitende infiziert wurden, die Geburt um mehrere Tage hinausschieben kann;

14. daß die Infektion der verworfenen Kälber, die gesund geboren, in sich keine pathogenen Keime der septischen Pneumonie, Enteritis, Arthritis ev. Septikämie bergen, nur wiederum per os, und zwar durch Saugen an den mit diesen Keimen besudelten Zitzen oder durch Aufzehren des infizierten Strohs oder Harnes, nach welcher eines der erwähnten Leiden auftritt, erfolgt;

15. daß die Infektion der mit septischer Enteritis, Arthritis, Pneumonie ev. Septikämie verworfenen Kälber schon im Mutterleibe, und zwar durch Vermittlung der Nabelarterien und niemals durch die Amnionsflüssigkeit stattfindet;

16. daß durch Verfütterung der genannten pathogenen Substanzen in der Regel Abortus, bei den verworfenen Föten jedoch einmal Enteritis, das andere Mal Pneumonie oder Septikämie verursacht wird;

17. daß abortierende, geringgradige Prozesse auch ohne Behandlung abheilen können;

18. daß Impfungen der mit abortierenden Prozessen behafteten trächtigen Kühe zum Schutze der Föten gegen Kälberruhr und Pneumonie nur dann Erfolg haben können, wenn die Infektionskeime vor Beginn ihrer schädlichen Wirkung in den maternen Kotyledonen und bevor sie die Chorionzotten in den fötalen Blutkreislauf überführt haben, neutralisiert oder vernichtet worden sind;

19. daß die septische Enteritis und Arthritis der Kälber nicht als Folge von Verunreinigungen der Nabelschnur mit pathogenen Infektionskeimen auftritt;

20. daß dem infektiösen Abortus ohne Rücksicht auf die Trächtigkeitsdauer alle jene Fälle von Partus angehören:

a) in denen entweder vor oder gleich nach der Geburt grauer ev. rostfarbener Ausfluß oder übelriechendes, gelbes Exsudat aus der Scheide des Versuchstieres sich entleert;

b) in denen mit septischen Prozessen behaftete Föten verworfen wurden;

c) in denen lebend geborene, gesunde Kälber infolge einer vom Muttertiere ausgehenden Infektion an septischer Enteritis, Pneumonie oder Arthritis erkranken oder verenden;

d) in denen die Muttertiere gleich nach oder schon vor dem Partus an septischer Polyarthrit, Kotyledonitis, Endometritis oder Metritis erkranken oder verenden ev. aus demselben Grunde notgeschlachtet werden müssen;

e) in denen man an den sofort nach der Geburt abgegangenen oder manuell abgelösten Eihäuten blasse, faulige oder faule Chorionzotten findet.

Carl (Karlsruhe).

Caemerer, Über den ansteckenden Scheidenkatarrh der Rinder. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 52. S. 956.)

Nach der allgemeinen Annahme soll der ansteckende Scheidenkatarrh Abortus und Sterilität bei Kühen hervorrufen. Verf. suchte dies experimentell nachzuprüfen in der Weise, daß er von 6 Kühen je einen Eierstock, einen Eileiter und ein Stückchen der Gebärmutter in der Reibschale mit Quarzsand zerrieb und den Brei gesunden

Kühen mittels einer Gelatinekapsel in die Vagina schob. Von den mit zerriebenen Eierstöcken behandelten 5 Versuchstieren zeigten 4 nach viermal 24 Stunden die ersten Anzeichen des Scheidenkatarrhs. Bei 6 Versuchen, die je dreimal auf der Verwendung von Eileiter- und Gebärmutterbrei basierten, kam es fünfmal zur Infektion.

Die zu den Experimenten benutzten Organe wiesen makroskopisch keinerlei krankhafte Veränderungen auf. Trotzdem muß nach dem Ausfall der Versuche angenommen werden, daß der Erreger in ihnen vorhanden war.

Der Autor nimmt an, daß in vorliegendem Falle die Sterilität in der Schädigung des unfertigen Eies durch die eingedrungenen Krankheitserreger bedingt ist.

Die übrigen Ausführungen beziehen sich auf die Heilung der in Rede stehenden Krankheit. Als ein Mittel, das ein tiefes Eindringen in die Schleimhaut der Scheide gewährleistet, empfiehlt Verf. das Kaliumsalz der Elaïdinsäure, versetzt mit Bazillol in Verbindung mit einem nicht näher genannten Quecksilberpräparat, das von der Seife unverändert gelassen wird. Mit diesem Mittel („Subla-Stäbchen“) erzielte Verf. bei 1800 Rindern dauernde Heilung.

Carl (Karlsruhe).

Gaiger, S. H., Contribution to the study of haemorrhagic septicæmia. (Indian Civil Veterinary Department Memoirs. 1911. No. 2.)

Beschreibung des indischen Stammes des Erregers, seiner kulturellen und biologischen Eigenschaften sowie Pathogenität. Die Art der natürlichen Infektion ist noch nicht sicher erkannt; die Aufnahme mit Wasser bzw. Nahrung wird von dem Verf. für unwahrscheinlich gehalten. Denn Verfütterung von großen Mengen Kulturmateriel machte die Tiere nicht krank, vermochte dagegen eine gewisse Immunität gegen folgende subkutane Inokulation herbeizuführen. Infektion auf subkutanem Wege ist der wahrscheinlichste Modus, vielleicht durch Wunden, vielleicht auch durch ein stechendes Insekt.

Mühlens (Hamburg).

Healy, Daniel J. and Kastle, Joseph H., Parturient paresis (milk fever) and eclampsia. Similarities between these two diseases. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 226.)

Milchfieber der Rinder ist eine Krankheit, die mit der Eklampsie beim Menschen in Vergleich gesetzt ist. Die Krankheit tritt auf unter nervösen Störungen bei milchreichen Kühen unmittelbar nach dem Kalben. Sie ist gekennzeichnet durch Bewußtlosigkeit, Herabsetzung oder Erhöhung der Körperwärme, Krämpfe, Coma, Zucker-

harnen. Die Krankheit kann auch ohne Kalben bei Kühen auftreten, die sehr viel Milch geben. Die Krankheit ist wohl auf die Wirkung eines Toxins zurückzuführen, das im Euter der Kühe gebildet wird. Die heutige Behandlung besteht darin, das Euter durch Einspritzung von Flüssigkeit oder Luft stark auszudehnen. Durch diese Behandlung wird der Übertritt des Giftes in den Blutkreislauf verhindert, und es ist auf diese Weise gelungen, die Sterblichkeit von 60 auf 0,5 Proz. herabzusetzen. Es wird empfohlen, eine entsprechende Behandlung für die Eklampsie des Menschen zu versuchen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Healy, Daniel J. and Kastle, Joseph H., The internal secretion of the mammae as a factor in the onset of labor. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 244.)

Die Untersuchungen über das Milchfieber der Kühe haben es wahrscheinlich gemacht, daß in den Milchdrüsen der weiblichen Tiere ein Stoff gebildet wird, der die Wehentätigkeit auslöst und damit den Anstoß zur Geburt der Frucht abgibt. Es sind Versuche im Gange, um diesen Stoff aus der Milch rein darzustellen und seine Eigenschaften genau zu prüfen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Interim report of the Departmental Committee appointed by the Board of Agriculture and Fisheries to inquire swine-fever. London 1911.

Die vom englischen Landwirtschaftsministerium eingesetzte Kommission zum Studium der Schweinepest hat über ihre Arbeiten einen vorläufigen Bericht erstattet. In Teil I dieses Berichtes werden das Wesen der Schweinepest, ihre Geschichte und Ausbreitung in England sowie die gesetzlichen Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung besprochen sowie weitere experimentelle Untersuchungen (Virussträger, Verbreitung durch Ektoparasiten, Immunisierung usw.) in Anregung gebracht. Teil II des Berichtes enthält die Protokolle der einzelnen Sitzungen und im Anhang statistische Zusammenstellungen.

Poppe (Berlin).

Bolser, F. A., The importance of hog cholera and the production of hog cholera serum. (Americ. veter. Review. Vol. 40. 1912. p. 765.)

Die Epidemiologie, Symptome, pathologisch-anatomischen Erscheinungen und die Diagnose der Schweinepest werden geschildert. Die Herstellung von Schweinepestserum, die Prüfung und die Anwendungsart desselben werden besprochen. Nichts Neues.

Poppe (Berlin).

Gustine, Ausgeprägte Fadenbildung des Rotlaufbazillus im Tierkörper bei Endocarditis valvularis. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 6. S. 97.)

In einem vom Autor beobachteten Falle von chronischem Rotlauf waren in den inneren Organen und im Blute typische Rotlaufbazillen nachweisbar. In den Auflagerungen auf den erkrankten Herzklappen dagegen bildeten die Bazillen an vielen Stellen des Präparates ein enges Fadengewirr, das oft so dicht war, daß der einzelne Faden nicht mehr isoliert sichtbar war. Nach den Angaben der Literatur (Eisenmann, Lydtin und Schottelius, Bang) scheint diese Eigentümlichkeit des Bazillus ausschließlich in Fällen von Rotlaufendokarditis aufzutreten.

Carl (Karlsruhe).

Ducloux, E., Sur la clavelée en Tunisie et l'atténuation du virus claveleux par la chaleur. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 279.)

Die Schafpocken herrschen in Nordafrika enzootisch und verursachen zu manchen Jahreszeiten, im Winter und während der Regenperiode, besonders unter den jungen Tieren erhebliche Verluste. Verf. berichtet, daß es ihm gelungen ist, durch dreistündiges Erwärmen des Schafpockenvirus im Wasserbade ein abgeschwächtes Virus herzustellen, das nach subkutaner Injektion nur an der Injektionsstelle einen Krankheitsherd bewirkt. Verf. ist der Ansicht, daß diese Art der Schutzpockenimpfung sich mit Leichtigkeit und mit gutem Erfolge in Tunis bei den einheimischen Schafen durchführen ließe. Bisher wurden in Tunis alle zum Export bestimmten Schafe mit einem Antipockenserum geimpft.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Eakins, H. S., Necrobacillosis in sheep, or lip-and-leg ulceration. (Americ. veter. Review. Vol. 40. 1912. p. 789.)

Als Ursache der ulzerösen Stomatitis, nekrotischen Dermatitis der Lippen und Schenkel des Schafes ist der anaërobe *Bac. necrophorus* anzusehen. Die bekannten kulturellen Eigenschaften des Nekrosebazillus (Pleomorphismus, Involutionsformen, Indolbildung, metachromatische Körnchen — Toxinbildung) werden angegeben.

Poppe (Berlin).

Theiler, A., On an infectious foot disease in sheep. (I. Report of the Director of Vet. Res. Department of Agriculture. Pretoria 1911. p. 273.)

Beschreibung einer Fußkrankheit bei Schafen, die oberhalb der Hufe auftritt und dann in diese selbst eindringt. Die künstliche

Übertragung dieser Erkrankung auf gesunde Schafe gelang. Als Erreger wird ein kleines im Eiter auftretendes Bakterium angesprochen.
E. Reichenow (Berlin).

Sivori, F., „La Mancha“ (La Tache) des ovidés. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 19. 1912. p. 237.)

Mit dem Namen „La Mancha“ (Fleckenkrankheit) bezeichnet man in Argentinien im allgemeinen septikämische Tierkrankheiten (Milzbrand, Rauschbrand u. a.) aus dem Grunde, weil an der Innenfläche der Haut des toten Tieres Blutextravasate vorkommen, die sich in Gestalt von schwärzlichen Flecken scharf von dem umgebenden Gewebe abheben. Die vom Verf. näher studierte als La Mancha der Schafe bezeichnete Krankheit, der die erkrankten Tiere plötzlich erliegen, zeigt ein wenig ausgeprägtes Krankheitsbild (Mattigkeit, Appetitmangel, Anämie der Schleimhäute). Bei der Sektion finden sich neben blutigen Ergüssen in die Nasenhöhlen und in die serösen Körperhöhlen Dekubitus mit blutigen Ödemen und Ecchymosen in der Unterhaut, Nephritis und in den meisten Fällen grünlichgelbe Eiterherde in der Unterhaut, den Lymphdrüsen und Lungen; auffällig ist, daß die Kadaver außerordentlich schnell — schon einige Stunden nach dem Tode — in Fäulnis übergehen. Während in Blut, Leber, Milz, aus den Nieren und Exsudaten keine Bakterien nachzuweisen waren, gelang es, aus dem Eiter der verkästen Knötchen ein sehr kleines polymorphes Bakterium zu isolieren, das in seinen kulturellen und pathogenen Eigenschaften mit dem Preisz-Nocardschen Bazillus (*B. pseudotuberculosis ovis*) übereinstimmt und ebenso wie dieser stark wirkende Toxine bildet. Die La Mancha der Schafe Argentinien ist somit als eine Toxinämie, hervorgerufen durch den Preisz-Nocardschen Bazillus, aufzufassen. Sie ist mit der von Carré et Bigoleau in Frankreich beobachteten als Mal rouge bezeichneten Schafkrankheit identisch.
Poppe (Berlin).

Nicolle, M., Loiseau, G. et Forgeot, P., Les facteurs de toxicité des bactéries. Étude des bacilles de Preiss-Nocard. (Annal. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 83.)

Unter den Faktoren, welche die Giftigkeit der Preiss-Nocardschen Bazillen bedingen, ist der eine, welcher durch die Grundsubstanz, die Zelleiber, repräsentiert wird, konstant, der andere, das lösliche Toxin, dagegen inkonstant. Die Grundsubstanz, die Bakterienleiber, verursacht nur eine leichte örtliche Schwellung, wenn sie subkutan einverleibt wird; sie verursacht aber nach intravenöser Injektion den Tod der Tiere. Das lösliche Toxin ist vor allem dadurch charakterisiert, daß seine Wirkung, unabhängig von der Art der Anwendung, schnell und heftig auftritt. Spezifisches Antiserum,

sowie Serum von Pferden, die an durch Preiss-Nocardsche Bazillen verursachten Krankheiten leiden, neutralisieren dieses Gift. Das lösliche Gift und die Grundsubstanz der Preiss-Nocardschen Bazillen sind absolut verschieden von denjenigen der Diphtheriebazillen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

McGowan, J. P., Some observations on the clinical symptoms, prophylaxis and treatment of distemper. (Veterinary Journal. Vol. 68. 1912. p. 7.)

Von der veränderten Nasenschleimhaut und der Luftröhre (nicht aus dem Blut!) von Hunden, Katzen usw., die an Staupe erkrankt waren, wurde ein gramnegatives, bipolar sich färbendes Kurzstäbchen (Kokkobazillus) isoliert, das infolge Begeißelung schwach beweglich ist. Sporen werden nicht gebildet. Der gefundene Bazillus zeigt auf Schrägagar ein charakteristisches Wachstum zunächst in Form von durchsichtigen Tröpfchen, die sich allmählich vergrößern und nach 48 Stunden einen opalisierenden Belag auf der Oberfläche bilden; Zusatz von Blut zum Agar beschleunigt das Wachstum. Bouillon, Zuckerbouillon und Peptonwasser werden diffus getrübt; Säure oder Gas sowie Indol werden nicht gebildet; Neutralrot wird nicht reduziert. In Milch erzeugt der Bazillus Alkali und keine Gerinnung; auf Kartoffeln wächst er in Form eines braunen Belages, in Gelatine langsam ohne Verflüssigung. Der gefundene Bazillus ist bei subkutaner Verimpfung nur für Mäuse pathogen, während bei intraperitonealer Impfung Hunde, Katzen, Meerschwein-Ratten, Mäuse und Tauben, nicht jedoch Kaninchen, an eiteriger Peritonitis eingehen. Durch intranasale Impfung konnte bei zwei Welpen typische Krankheitserscheinungen erzeugt werden. Schutzimpfungen mit autogener Vaccine hatten bei Hunden Erfolg.

Poppe (Berlin).

Blau, Über einen Fall von Otitis media purulenta mit darauffolgender Encephalo-Meningitis purulenta beim Mauswiesel (*Mustela vulgaris* L.). (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 11. S. 193.)

Klinische und pathologisch-anatomische Beschreibung des tödlich verlaufenen Falles. Verf. vermutet die Ursache des Leidens in der Verfütterung ungekochter streptokokkenhaltiger Milch.

Carl (Kalsruhe).

Hindle, Edward, Attempts to transmit „Fowl Pest“ by *Argas persicus*. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 165).
Verf. ließ mehrere Exemplare von *Argas persicus* an einem Huhn

saugen, das an Geflügelpest erkrankt war und das Krankheitsvirus in großer Menge im Blute beherbergte. Die Zecken waren jedoch danach nicht imstande, durch den Stich andere Hühner zu infizieren. Das Virus ließ sich 9 Tage im Darmtraktus nachweisen, aber nicht außerhalb desselben. Nach 14 Tagen war auch der Darminhalt nicht mehr infektiös. Die zu den Versuchen verwendeten Zecken wurden bei einer Temperatur von 22—28° gehalten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Zollenkopf, Über eine Hühnererkrankung im Graslande Kameruns. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. No. 6. S. 195.)

Bei der mit Geschwulstbildung an der Haut des Schnabels und den Augenliträndern einhergehenden, unter Auftreten von Paresen und Entkräftung zum Tode führenden Erkrankung von jungen Kücken handelte es sich nach Ansicht von Prof. Glage (Hamburg) um Geflügelpocken (Epithelioma contagiosum). Auffallend sind aber für diese Annahme die Lähmungen, die sich vielleicht auf nutritive Einflüsse (ausschließliche Reisfütterung) zurückführen lassen.

Mühlens (Hamburg).

Haring and Kofoid, Observations concerning the pathology of roup and chicken-pox. (Americ. veter. Review. Vol. 40. 1912. p. 717.)

Im Gegensatz zu den neuesten Arbeiten (Carnwath, Uhlenhuth, G. Schmid) vertreten die Verff. den Standpunkt von Bordet und Fally, daß die Schleimhautdiphtherie des Geflügels (roup) und die Geflügelpocken (Epithelioma contagiosum) zwei verschiedene Krankheiten sind, denn es zeigte sich bei ihren Versuchen, daß gegen Geflügelpocken immune Hühner nicht gegen Diphtherie immun waren und umgekehrt. Auch gleichzeitige Epidemien von Geflügeldiphtherie und -pocken sprechen ihrer Ansicht nach gegen die Identität beider Krankheiten. — Blutserum von pockenkranken Hühnern gab mit Tumor- oder Leberextrakt von pockenkranken Tieren als Antigen Komplementbindung.

Poppe (Berlin).

Chrétien, Lésions aspergillaires des oiseaux. (L'Hygiène de la Viande et du Lait. Année 5. 1911. No. 2. p. 79.)

Eine Gans wies pseudotuberkulöse Veränderungen in der Leber und Lungen auf, eine Truthenne ebensolche in der Leber, bei einer zweiten Gans bestand eine ausgedehnte Erkrankung der Luftsäcke. In allen 3 Fällen — es handelte sich um abgemagertes Schlacht-

geflügel — war als Ursache der Veränderungen *Aspergillus fumigatus* zu ermitteln.
Zeller (Berlin-Lichterfelde).

Bergman, A. M., Eine ansteckende Augenkrankheit, Keratomalacie, bei Dorschen an der Südküste Schwedens. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 200.)

Verf. beobachtete bei Dorschen, die an der Südküste von Schweden gefangen wurden, eine sichtbar ansteckende Augenkrankheit, eine Keratomalacie. 3 Fälle wurden bakteriologisch untersucht. Aus 2 wurden mehrere Vibrionenstämme und aus dem 3. ein Bazillus gezüchtet. Die Vibrionen riefen bei Dorschen, intrakorneal eingeführt, das gleiche Krankheitsbild hervor wie bei den beobachteten Fällen. Während die Vibrionenstämme somit von ätiologischer Bedeutung für die Augenkrankheit waren, konnte dieser Beweis für den Bazillensamm nicht erbracht werden. Der Vibrio war außer für Dorsche noch pathogen für Plötzen und Krebse. Durch Impfung von Kaninchen ließen sich leicht Sera herstellen, die die Vibrionen agglutinierten.
Dieterlen (Mergentheim).

d'Herelle, F., Sur la propagation, dans la république Argentine, de l'épizootie des sauterelles du Mexique. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 623.)

Gelegentlich eines Heuschreckensterbens in Mexiko im Jahre 1911 hatte Verf. als Erreger dieser Seuche einen Kokkobazillus ermittelt, der von den kranken Tieren fast in Reinkultur ausgeschieden wurde. Da Argentinien ebenfalls sehr häufig und sehr empfindlich von Heuschrecken heimgesucht wird, hat Verf. versucht, mit dem erwähnten Kokkobazillus eine Seuche unter den Heuschrecken zu erzeugen. Er steigerte zunächst die Virulenz des Kokkobazillus durch mehrfache Heuschreckenpassagen, stellte sich sodann große Mengen flüssiger Kulturen her, die er auf einem von Heuschrecken bevölkerten Ackerlande versprengte. Es gelang ihm auf diese Weise ausgedehnte Heuschreckenepidemien zu erzeugen, welche weite Strecken von diesen Tieren befreiten.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Guillebeau, A., Ein Fall von Vergiftung durch Kalbfleisch. (Schweizer Archiv f. Tierheilk. Bd. 53. 1911. H. 5. S. 221—224.)

Ein 9 Tage altes Kalb, das bislang anscheinend gesund gewesen war, erkrankte plötzlich schwer und wurde in extremis abgeschlachtet. Der Besitzer verkaufte das nicht abgehäutete Tier, dessen Milz sehr groß und schwarz und dessen einer Lungenflügel hepatisiert war, ohne Zuziehung der Fleischschau um den Fellwert an den Wasenmeister. Dieser entschloß sich ohne weiteres zum Genuß des Fleisches

und gab seinerseits einem Bekannten von dem Fleisch etwa die Hälfte ebenfalls zu Genußzwecken ab. Jede der beiden Familien, in denen das Fleisch gleicherweise gekocht, nach Abgießen der Brühe gebraten und hierauf verzehrt wurde, bestand aus 8 Köpfen. Nach dem Genuß des Nierenstückes erkrankten in der ersten Familie ein kleineres Kind, tags darauf alle Familienglieder mit Ausnahme des jüngsten, das kein Fleisch erhalten hatte. Die Erkrankten fieberten stark und wurden von Schwindel, Irresein, Erbrechen, Leibschmerzen, profusen Diarrhöen und rascher Entkräftung befallen. Das zuerst erkrankte Kind, ein 4jähriges Mädchen, starb nach 24 Stunden an einer schweren Gastroenteritis. Die Überlebenden erholten sich langsam von der Erkrankung. Die andere Familie verzehrte dagegen ohne Schaden den ganzen ihr zugefallenen Fleischanteil.

Nach dem Ausweiden des Kalbes waren die unzerlegten Muskelpartien in einen kalten gelüfteten Raum verbracht worden, wo sie bei anhaltend sehr kaltem Wetter hart einfroren. Als ein Teil des Fleisches 3 Wochen nach dem Tode des Kalbes zur bakteriologischen Untersuchung gelangte, war es noch tadellos frisch, geruchlos, blaßrot, ohne Ödem und Blutergüsse. Die Reaktion war sauer. 3 cm unter der Oberfläche fanden sich in mäßiger Zahl sehr große gramnegative Kokken und mittelgroße grampositive Stäbchen; in 6 cm Tiefe ließen sich grampositive Kokken und Stäbchen in ziemlich geringer Zahl feststellen.

Besonders interessant ist in obigem Falle der Umstand, daß nur ein Teil der Fleischmasse giftig war: der Genuß des gesottenen und gebratenen Nierenstückes vormochte bei 7 Menschen eine schwere bis tödliche akute Gastroenteritis hervorzurufen, während der übrige Teil des Fleisches und namentlich die Leber sich als unschädlich erwies.

Zeller (Berlin-Lichterfelde).

Müller, M., Erfolgt die bakterielle Infektion der Milz, der Leber und der Fleischlymphknoten nur auf dem Wege der Blutbahn? (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. 22. 1912. H. 4. S. 106.)

Zur Entscheidung der Frage der Generalisation, die für die fleischbeschauentechnische Tuberkulosebeurteilung eine ausschlaggebende Bedeutung hat, stellte Verf. Versuche über den Infektionsmodus bei alimentärer Aufnahme von Bakterien an. Um eine hämatogene Infektion, die bei Verfütterung hochvirulenter Bakterien eintreten kann, auszuschalten, fütterte Verf. Serien von Mäusen mit schwach virulenten Paraenteritidis- und Gärtnerbazillen. Nach verschiedenen Tagen wurden die Tiere getötet und Muskulatur und Blut, Lymphdrüsen und Organe untersucht. Hierbei ergab sich, daß in den Organen

16*

und Lymphdrüsen die Bazillen nachzuweisen, während Muskulatur und Blut nicht infiziert waren. Der Verf. schließt daraus, daß der vom Verdauungstraktus ausgegangene infektiöse Prozeß auf dem Wege der Lymphbahnen bis zu den Lymphdrüsen und Organen fortgeschritten ist, denn Blut und Muskulatur erwiesen sich ständig frei von jeder Infektion. Die Infektion der Lymphdrüsen kommt also auf dem Wege der Lymphbahnen und ohne Blutinfektion zustande; die Muskelinfektion erfolgt erst dann, wenn eine Blutinfektion vorausgegangen ist. Da Milz, Leber und Fleischlymphdrüsen aber ohne nachweisbare Blutinfektion auf dem Lymphwege infiziert werden können, so bietet das Vorliegen infektiöser Prozesse an diesen Organen kein Kriterium für die aprioristische Annahme des Vorliegens einer Generalisation. Von Generalisation der Tuberkulose sollte fleischbeschau-technisch infolgedessen nur dann gesprochen werden, wenn Tuberkelbazillen im Blute vorhanden sind.

In einer Bemerkung zu diesem Artikel erklärt sich Ostertag (Ebenda S. 113) gegen diese Auffassung und macht u. a. darauf aufmerksam, daß die Versuche Müllers vielleicht anders ausgefallen wären, wenn er sich nicht auf die Prüfung einer Probe des Herzblutes beschränkt, sondern nach dem Vorgange Bartels seine Versuchstiere entblutet und das hierbei gewonnene Blut zur Aussaat verwendet hätte.

Poppe (Berlin).

Müller, M., Zur unitaristischen und dualistischen Auffassung der Infektion des Tierkörpers. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. 22. 1912. S. 202.)

M. führt weitere Beweisgründe dafür an, daß die Infektion des Tierkörpers nicht allein hämatogen, sondern auch lymphogen erfolgen kann. Für diese Anschauung spricht vor allem die Tatsache, daß man Milz, Leber und Muskellymphknoten des Tierkörpers alimentär infizieren kann, ohne daß die Infektionserreger in das Blut und in die nur von der Blutbahn aus infizierbare Muskulatur eindringen. Müller wendet sich besonders gegen die Ausführungen von Baum und Joest, die infolge induktiver Beweisführung den unitaristischen Standpunkt vertreten, daß es nur eine hämatogene Infektion gibt, während auf Grund rein deduktiver Beweisführung die lymphogene Infektionsmöglichkeit von ihnen bewiesen worden sei. Zum Beweis der dualistischen Auffassung werden die Versuche von G. Cornet angeführt, der gleichfalls die Ansicht von der „vorwiegenden Verbreitung der Tuberkulose auf dem Lymphwege“ ausgesprochen hat.

Poppe (Berlin).

Baum und Joest, Erwiderung an Dr. M. Müller. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. 22. 1912. S. 229.)

Der Müllersche Artikel enthält weder neue Tatsachen zur Stütze seiner Theorie, noch eine irgendwie stichhaltige Widerlegung der von Baum und Joest gegen die lymphogene Infektion erhobenen Einwände.
Poppe (Berlin).

Mießner, H., Ziele der bakteriologischen Fleischschau. (Mitteil. d. Kaiser Wilhelm-Instituts f. Landwirtsch. in Bromberg. Bd. 4. 1912. H. 3. S. 224.)

Vortrag, gehalten am 2. Juli 1911 im westpreußischen Tierärztlichen Provinzialverein in Danzig. Neu ist der Vorschlag, die zur bakterioskopischen Prüfung einzusendenden Fleischstücke über offenem Feuer etwa 1 Minute lang allseits leicht anzurösten, um die der Außenseite der Fleischstücke anhaftenden Bakterien zu vernichten. Die Beurteilung der aus dem Fleisch isolierten Bakterien hat nach folgenden Grundsätzen zu geschehen. Fleisch, das Paratyphus- bzw. Enteritisebakterien enthält, ist zu vernichten. Finden sich dagegen nur vereinzelte andere Bakterien, so ist die Freigabe lediglich von der makroskopischen Beschaffenheit des Fleisches abhängig zu machen. Ist der Bakterienreichtum sehr groß, so ist das Fleisch als bedingt tauglich zu betrachten und nur im gekochten Zustande abzugeben.
Poppe (Berlin).

Ross, H. E., The cell content of milk. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 1. p. 7.)

Der Zellgehalt der Milch ist vielfach zur Beurteilung der Milch herangezogen. Starke Vermehrung der Zellen sollte auf eiterige oder entzündliche Erkrankungen hinweisen. Zur Bestimmung des Zellgehaltes sind verschiedene Verfahren angegeben, die näher beschrieben werden. Bei sorgfältigen, längere Zeit hindurch fortgesetzten Zählungen ergab sich, daß ganz erhebliche Schwankungen der Zellzahlen auch in der Milch ganz gesunder Kühe vorkommen. Es ist daher jedenfalls nicht berechtigt, gewisse Grenzzahlen aufzustellen, die für eine gesunde Milch noch zulässig sein sollen, solange wir nicht erheblich bessere Kenntnisse über die Bedeutung der Zellen haben, als das jetzt der Fall ist. Die Ausscheidung der Zellen in der Milch scheint eine einfache Begleiterscheinung bei der gesunden Milchbildung zu sein.
W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Hanssen, Untersuchungen am Hund über den Einfluß infizierter Milch auf das Bakterienwachstum im Verdauungstraktus, speziell im Magen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 89.)

Es wurden Hunde mit Milch (einmal 200—400 g) gefüttert, die

mit verschiedenen Milchbakterien in Reinkultur infiziert waren. Die Milch enthielt meist enorme Mengen von Bakterien. Nach zwei Stunden wurden die Hunde getötet und im Magen Keimzahl und Magenflora untersucht. Daneben wurden auch die einzelnen Abschnitte des Darmes untersucht und auf eventuelle pathogene Wirkungen, soweit sie innerhalb 2 Stunden eintraten, geachtet.

Die Keimzahl im Magen war in den meisten Versuchen trotz Zufuhr enormer Mengen von Bakterien sehr vermindert, meist auf ein Zehntel oder weniger. Bei normaler Dosierung der Nahrung und normalem Ablauf der Magenverdauung findet also im Koagulum meist keine so starke Bakterienvermehrung statt, wie sie von Tobler und Kraye bei Überfütterung und Stagnation im Magenkoagulum im Tierversuch gefunden wurde. In einigen Versuchen, besonders solchen mit Säurebildnern, war die Keimzahl im Magen nicht vermindert, z. T. etwas erhöht. Jedoch waren an dieser Bakterienvermehrung die eingeführten Keimarten gar nicht oder nur zu einem Bruchteil beteiligt. Es hatten sich vielmehr hauptsächlich andere, offenbar im Magen (oder im Munde) schon vorhandene Bakterien vermehrt. Möglicherweise war aber durch die Infektion der Milch für diese Magenbakterien der Nährboden schon vorbereitet. Bei den Versuchen, in denen die Keimzahl im Mageninhalt erhöht oder nicht vermindert war, zeigte sich keine Beschleunigung der Peristaltik oder leicht erkennbare Störung der Verdauung. Eine akute Verdauungsstörung bewirkten von den untersuchten Bakterienarten nur der Bazillus Flügge No. VII und ein stark wachsender Colistamm, also solche Bakterienarten, von denen es bereits bekannt ist, daß sie, in genügender Menge per os zugeführt, akute Gastroenteritiden herbeiführen können. Bei diesen war eine Peristaltikbeschleunigung nachzuweisen (außerdem bewirkte eine Milch mit *Bacillus mycoides* Erbrechen). Auffallenderweise war bei diesen Versuchen die Keimzahl im Magen nicht hoch. Die Bildung des Koagulums im Magen war bei Fütterung infizierter Milch zum Teil weniger fest als normal. Die Verdauung der Milch und die getrennte Entleerung von Molke und Koagulum in den Darm schien aber meist ungestört zu sein.

Dieterlen (Mergentheim).

Schulz, Hugo, Der Übergang von Kieselsäure in die Milch beim Sterilisieren in Glasflaschen. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 353.)

Kleine Kinder, die in Glasflaschen entkeimte Milch trinken, leiden manchmal an Stuhlverstopfung. Der Kieselsäuregehalt einer Milch, die in einer billigen Flasche sterilisiert war, war deutlich vermehrt gegenüber einer nicht gekochten Milch. Selbst gutes Glas

gibt bei längerem Kochen Kieselsäure an die Milch ab. Vielleicht ist diese Kieselsäure nicht nur die Ursache der Stuhlträgheit, sondern auch der Barlowschen Krankheit. Georg Schmidt (Berlin).

Macdonald, Norman. Hand-drawn versus machine-drawn milk. (Veterin. Journ. Vol. 68. 1912. p. 30.)

Ein wesentlicher Unterschied des Keimgehalts der mit der Hand und der mit Maschine gemolkenen Milch konnte nicht beobachtet werden. Bei den in Australien während der Monate Januar bis März vorgenommenen Untersuchungen betrug der Keimgehalt der auf gewöhnliche Art gewonnenen Milch etwa 7450 und der mittels Maschine gemolkenen Milch etwa 6780 im Kubikzentimeter.

Poppe (Berlin).

Kühl, H., Die soziale Bedeutung der Milchversorgung. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 22. 1912. S. 240.)

Ein Säugling war nach Genuß einer unsauber gewonnenen, an Coli- und Aërogenesbakterien reichen Milch an Verdauungsstörungen erkrankt. Die Darmstörungen wurden in kurzer Zeit dadurch behoben, daß dem Kinde mit Milch geringe Mengen einer Reinkultur von *B. lactis acidi* gegeben wurden. Verschiedene, meist bekannte Forderungen hinsichtlich der sauberen Gewinnung der Milch werden aufgestellt.

Poppe (Berlin).

Barnes, Arthur E., Some aspects of our milk supplies. (Journ. of the Royal Institute of Public Health. Vol. XIX. 1911. No. 9. p. 547.)

Hinweis auf die Wichtigkeit der Überwachung des Milchhandels, um den Käufern eine gesundheitsgemäße Milch zu sichern. Besprechung der bei der Tierhaltung und der Verarbeitung der Milch vor allem zu beobachtenden Punkte, um diesen Zweck zu erreichen. Mit Recht wird darauf hingewiesen, daß die Käufer selbst am besten imstande sind, auf gesundheitlich einwandfreie Zustände hinzuwirken, ebenso wie auch sie ihrerseits bemüht sein müssen, gute Milch im Haushalt in zweckentsprechender Weise weiter zu behandeln.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Maurer, O., Bacteriological studies on eggs. (Kansas State Agricultural College. Experiment Station Bulletin 180. Manhattan 1911.)

1. Bakteriologie des Hühnereis und der Eiprodukte mit besonderer Berücksichtigung des *B. coli*. Während Colibazillen niemals im Eiinhalt (Eigelb, Eidotter) gefunden wurden,

konnten diese Bazillen stets auf der Schale schmutziger Eier und in etwa 27 Proz. auch auf der Schale sauberer Eier nachgewiesen werden. Da ein Einwandern der genannten Bazillen durch die Eischale experimentell nicht festzustellen war, muß die Beschmutzung der Schale mit Kot usw. als Quelle für das Vorkommen von Colibazillen in den Eiprodukten (getrocknetes und gefrorenes Eigelb und Eidotter) angesehen werden. Zur Herstellung von gefrorenen oder getrockneten Dauerprodukten sollen Eier mit schmutziger Schale deshalb nicht verwendet werden.

2. Zur Frage der Unschädlichkeit von gefrorenen und getrockneten Eiern. Hinsichtlich des Vorkommens von pathogenen Bakterien, insonderheit der Paratyphusbazillen, ist zu bemerken, daß eine Vergiftungs- oder Infektionsgefahr für den Menschen nicht besteht, so lange, als die Eier keine Zersetzungserscheinungen zeigen. Eine allgemeine bakteriologische Prüfung der Eier und Eierprodukte ist aus diesem Grunde nicht erforderlich.

3. Bakteriologische Untersuchung frisch gelegter Eier. Etwa 18 Proz. der frisch gelegten Eier zeigten bei Zimmertemperatur Bakterienwachstum, während bei Körperwärme bei nur etwa 8 Proz. Keime nachzuweisen waren. Von den infizierten Eiern war bei 82 Proz. nur das Eigelb, bei 25,9 Proz. nur das Eiweiß und bei 7,9 Proz. sowohl Eiweiß wie Eigelb keimhaltig. Auf den Keimgehalt der Eier ist die Schonzeit und die Örtlichkeit von Einfluß.
Poppe (Berlin).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Marek, Josef, Lehrbuch der klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Haustiere. 957 S. Mit 425 zum Teil farbigen Abbildungen im Text und 26 Tafeln. Jena (Gustav Fischer) 1912. Preis brosch. M. 30,—, geb. M. 32,50.

Mit dem Erscheinen des Marekschen diagnostischen Lehrbuches ist dem Praktiker wie auch dem Studierenden ein Werk in die Hand gegeben, welches nach Inhalt und Darstellung wohl kaum zu übertreffen ist. In bezug auf theoretische Auseinandersetzungen wie praktische Untersuchungstechnik ist es gleich hervorragend. Wir haben noch vor nicht zu langer Zeit in der „speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere“ von Huttyra und Marek aus der Feder Mareks so vorzügliche Darstellungen vor uns gehabt, daß es sehr befriedigen mußte, seinen 1902 in ungarischer Sprache herausgegebenen Grundriß der klinischen Diagnostik, in erweiterter Form auch in deutscher Sprache erscheinen zu sehen. Es gibt

Autoren, welche mit meisterhaftem Geschick ihr Wissen in pädagogisch gediegene Lehrbücher umzuwandeln verstehen; und zu diesen gehört zweifellos Marek. Eigentlich fehlt dem Buch nichts, was der Tierkliniker und Arzt für sein Gebiet benötigt. Sämtliche Untersuchungsmethoden, auch die neuesten chemischen, mikroskopischen, bakteriologischen und serologischen nebst den Immunitätsreaktionen sind, soweit sie praktische Verhältnisse betreffen, ausführlich besprochen. Ebenso finden wir die Anleitung zu Röntgen- und Elektrodiagnostik, Kardio-, Sphygmo- und Pneumographie, Kryoskopie, Refraktometrie und Cystoskopie.

Aufgenommen sind alle inneren Krankheiten, Hautkrankheiten und Infektionskrankheiten, deren Beschreibung in den Einzelkapiteln Haut, Drüsen, Atmungsorgane, Zirkulationsorgane, Verdauungsorgane, Harnorgane, Geschlechtsorgane, Bewegungsorgane, Nervensystem und Blut niedergelegt sind. Wesentlich erhöht wird die Brauchbarkeit des Buches durch die bedeutende Menge höchst charakteristischer Abbildungen und bunter Tafeln, die zum allergrößten Teil eigene Aufnahmen darstellen. Ebenso dürfte es als eine willkommene Beigabe begrüßt werden, daß die Topographie der inneren Organe von Pferd, Schaf, Schwein, Hund, Kaninchen und Huhn in übersichtlichen Tafeln zusammengestellt ist. Überall zeigt sich der Gelehrte und gewiegte Diagnostiker. Aus dem vielseitigen Material wird auch der Humanmediziner für seine weitere Ausbildung großen Nutzen ziehen, und deshalb möge die Empfehlung des vorzüglichen Werkes auch an die Kollegen dieser Disziplin gleichzeitig gerichtet sein.

R. O. Neumann (Gießen).

Grabert und Mergell, Zur Bewertung des Conradischen Anreicherungsverfahrens. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jahrg. 22. 1912. S. 171.)

Die mit Rücksicht auf die Verwendung des genannten Verfahrens in der bakteriologischen Fleischschau angestellten Versuche hatten ein ungünstiges Ergebnis. Im Gegensatz zu Conradi, der in der Muskulatur in etwa 35 Proz. Keime nachweisen konnte, haben die Verf. gefunden, daß unter 108 Proben von Muskelgewebe von gesunden Schlachttieren nur eine Probe keimhaltig war, während in den Organen verhältnismäßig häufig Bakterien ermittelt werden konnten (Niere 60 Proz., Leber 51 Proz., Milz 5,4 Proz.). In 28 Fällen von Notschlachtungen fanden sich drei Fleischproben, die keimhaltig waren. Gegen die Verwendung des Conradischen Verfahrens für die Zwecke der praktischen Fleischschau spricht jedoch vor allem, daß es für die Untersuchung milzbrandverdächtigen Fleisches nicht verwertbar ist, weil bei diesem Verfahren nicht nur nicht eine An-

reicherung, sondern im Gegenteil ein Zugrundegehen der im Fleische vorhandenen Milzbrandbazillen erfolgt. Poppe (Berlin).

Ottolenghi, Über die oberflächliche Sterilisation der Fleischproben. (Desinfektion. Jahrg. 5. 1912. H. 2. S. 43.)

Verf. hat ein neues Verfahren ersonnen zur Feststellung, ob im Innern von Fleisch gefundene Bakterien dort primär ansässig waren oder erst sekundär durch Verunreinigung von der nicht genügend sterilisierten Oberfläche des zu untersuchenden Fleischstückes verschleppt waren.

Das Verfahren besteht kurz darin. Verf. infiziert die Oberfläche der zu untersuchenden Fleischwürfel mit einer Testkultur (Tetanus-, Milzbrand usw.), übergießt dann die infizierte Oberfläche mit reiner, konzentrierter Schwefelsäure und wiederholt diesen Aufguß nach 5—10 Minuten. Dann wird nach dem gebräuchlichen Kulturverfahren aus dem Innern des Fleischwürfels gezüchtet. Werden aus dem Innern Keime isoliert, so kann die Entwicklung dieser Keime nur dann technischen Fehlern entsprungen sein, wenn unter ihnen auf die Oberfläche der Probestücke gesäte Keime vorkommen.

H. E. Kersten (Hamburg).

Forgeot, P. et Cesari, E., Nouveau procédé de diagnostic des infections à bacilles de Preiss-Nocard. (Annal. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 102.)

Aus den Untersuchungen der Verff. geht hervor, daß das Serum von 13 Pferden, welche an chronischen, durch Preiss-Nocardsche Bazillen verursachten Infektionen litten, das homologe Gift im Meer-schweinchenkörper zu neutralisieren vermochte und die Tiere vor dem Tode schützte. Bei 9 von den 13 Pferden konnte durch den Nachweis des Toxins in ihrem Serum die Krankheit erst festgestellt werden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Larson, W. P., The complement fixation reaction in the diagnosis of contagious abortion of cattle. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 178.)

Als Erreger des seuchenhaften Verwerfens der Rinder wurde jetzt auch in Amerika der gleiche Kokkobazillus nachgewiesen, der in Europa von Bang als Ursache dieser Krankheit gefunden worden ist. Eine kurze Beschreibung wird gegeben. Als wertvolles Hilfsmittel, die Artgleichheit beider Bakterien nachzuweisen, bewährte sich die Komplementbindungsprüfung, die auch für den Nachweis der Krankheit vorzüglich geeignet ist. Das Antigen wird aus den Kokkobazillen hergestellt. Es werden nicht alle Tiere krank, die der An-

steckung ausgesetzt sind. Es kommt auch vor, daß ein Tier positive Komplementbindung gibt, ohne daß es zum Verwerfen kommt. Die Frage der Immunität ist Gegenstand weiterer Untersuchungen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Ascoli, Die Thermopräzipitinreaktion als allgemeine serologische Methode. Ihre Anwendung bei der Diagnose des Schweinerotlaufs. Das Thermopräzipitin = Diagnostikum. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. S. 165.)

Dem Autor gelang es, ohne besondere Schwierigkeiten ein präzipitierendes Rotlaufserum herzustellen. Außerdem erwies sich das Präzipitinogen der verschiedenen darauf geprüften Rotlaufstämme tatsächlich als hitzebeständig. Auf Grund dieser Versuche schritt Verf. zur Vornahme der Reaktion mit den Organen an Rotlauf verendeter Tiere, wobei er die bei Milzbrand übliche Technik anwandte. Auf diese Weise konnten Bakterienbestandteile des Rotlaufbazillus nachgewiesen werden, so daß also vorliegende Methode auch für den Nachweis des Schweinerotlaufs brauchbar ist.

Als Versuchstiere dienten zuerst in der Hauptsache mit Rotlauf infizierte Tauben. Material von an natürlichem Rotlauf verendeten Schweinen war nur in wenigen Fällen zu erhalten. Hierbei fiel die Reaktion stets positiv aus, auch wenn die Extrakte von verfaulten Organen herrührten.

Verf. ist z. B. damit beschäftigt, die Thermopräzipitinreaktion auch dem Nachweise anderer Infektionskrankheiten dienstbar zu machen.

Unter Beigabe von 3 Abbildungen beschreibt der Autor zum Schlusse den von ihm zu dem vorliegenden Zwecke zusammengestellten neuerdings verbesserten Apparat. Derselbe wird nebst Serum von der Firma L. W. Gans in Frankfurt a. M. geliefert.

Carl (Karlsruhe).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Nevermann, Zur Behandlung der Brustseuche mit Salvarsan. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 7. S. 119.)

Bericht über die auf Veranlassung des preußischen Landwirtschaftsministers mit dem Mittel angestellten Versuche in den Gestüten Gudwallen und Trakehnen.

In Gudwallen wurden 65 Hengste mit Salvarsan behandelt. Bei 55 derselben genügte eine einmalige Injektion von 3 g, um die Patienten innerhalb längstens 5 Tagen fieberfrei zu machen. Bei 10 Hengsten wurde eine zweite Salvarsangabe von 2 g am fünften Erkrankungstage notwendig, worauf sie am achten Tage fieberfrei waren. Krankhafte Nebenerscheinungen infolge der Injektion des Mittels traten nicht ein. Lungen und Herz blieben bei allen Tieren gesund und die Rekonvaleszenz ging auffallend rasch vonstatten. Mit einer Ölemulsion von Salvarsan (Joha), die intramuskulär gegeben wurde, konnten keine durchschlagenden Erfolge erzielt werden.

In Trakehnen wurden nur 5 Pferde mit Salvarsan behandelt. Der Temperaturabfall trat jedoch hier nicht so typisch in die Erscheinung wie in Gudwallen, jedenfalls weil nur schwer kranken Pferden das Mittel injiziert wurde. Bei diesen ist es daher notwendig, noch eine zweite Injektion vorzunehmen. Aus den beigegebenen Temperaturtabellen kann die therapeutische Wirkung des Präparats bei jedem einzelnen Pferde ersehen werden.

Carl (Karlsruhe).

Reinecke, Die Behandlung brustseuchekranker Pferde mit konzentrierter Salvarsanlösung. (Zeitschr. für Veterinärkunde. Jahrg. 24. 1912. H. 2. S. 88.)

Auf Grund seiner bisher ausgeführten Versuche glaubt Verf. annehmen zu dürfen, daß die Salvarsanbehandlung mit konzentrierten Lösungen (1:30—1:100) in der Praxis ohne Nachteil für die Patienten durchführbar ist.

Zeller (Berlin-Lichterfelde).

Klimmer, Die Bekämpfung der Kälberruhr, der Ruhr der Ferkel, Lämmer und Fohlen, der gastrischen Form der Hundestaupe sowie anderer infektiöser Magen- und Darmerkrankungen mit Ventraser. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 1. S. 1.)

Das vorliegende, von Humann und Teisler in Dohna bei Dresden hergestellte Mittel enthält als wirksames Prinzip kolloidales Silber (1proz. Collargollösung), das durch Zusatz eines geeigneten Schutzkolloids speziell für die Verwendung als Darmdesinfiziens präpariert ist.

Die Ventraser stellt eine braune, geruch- und geschmacklose Flüssigkeit dar, die sich in jedem Verhältnis mit Wasser mischt. Das Mittel ist beständig und völlig ungiftig. Es wird im Darmkanal weder zersetzt noch in wesentlicher Menge resorbiert.

Bei Versuchen an Hunden ergab sich, daß nach Verabreichung des Präparats der Keimgehalt des Darmkanals ganz bedeutend sich verringerte. In der Praxis wurde das Mittel hauptsächlich bei Kälber-

ruhr (9 Versuchsreihen) angewandt, wobei sich befriedigende Resultate zeigten, namentlich in prophylaktischer Hinsicht. Von ca. 40 nach dieser Richtung hin behandelten Kälbern verendeten nur 2 = 5 Proz. Ein an der gastrischen Form der Staupe leidender Hund zeigte nach der Verabreichung von Ventralse schon am nächsten Tage Besserung, die anhielt.

Der Autor hält die Abgabe eines abschließenden Urteils über das Mittel zurzeit nicht für möglich. Die bisherigen Resultate ermutigen jedoch zu weiteren Versuchen, um deren Ausführung ausdrücklich gebeten wird.

Carl (Karlsruhe).

Baldrey, F. S. H., Feeding and immunity in haemorrhagic septicaemia and Rinderpest. (Journ. of trop. veter. Sc. Vol. VI. 1911. No. 2. p. 158.)

Bestätigung der Experimente von Gaiger, daß durch Fütterung von mit virulentem Material infiziertem Futter keine hämorrhagische Septikämie entsteht — vorausgesetzt, daß die Schleimhäute intakt sind — und daß trotzdem in den meisten Fällen Immunität eintritt; Baldrey erhielt 84,7 Proz. immune Tiere; 7,1 Proz. waren infiziert worden. Wahrscheinlich werden die Erreger im Magen abgetötet und dann resorbiert.

Für Rinderpest wurde keine Immunität durch Verfütterung virulenten Materials erzielt. Die virulenten Bestandteile der Rinderpest sind in den roten Blutkörperchen enthalten; Serum enthält kein virulentes Material (wie schon Theiler festgestellt hat); mit klarem Serum läßt sich nicht immunisieren.

Mühlens (Hamburg).

Sommer, H. L., Dysentery in calves. (Americ. veter. Review. Vol. 40. 1912. p. 626.)

Bei der Behandlung der Ruhr der neugeborenen Kälber hat sich polyvalentes Kälberruhrserum bewährt. Da nach Ansicht des Verf.s die Infektion des Kalbes im Uterus stattfindet, dürfte die Anwendung von keimfreiem Kälberruhrbazillenextrakt zur Immunisierung der Muttertiere zu empfehlen sein.

Poppe (Berlin).

Standfuß, Yoghurt gegen Kälberruhr. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 4. S. 66.)

Mitteilung, wie die vom Verf. als Prophylaktikum gegen Kälberruhr empfohlenen Yoghurtkulturen angewandt werden sollen.

Carl (Karlsruhe).

Reynolds, M. H., Hog-cholera. Virulent blood vaccination. (Americ. veter. Review. Vol. 40. 1912. No. 4. p. 485.)

Junge Ferkel, die von gegen Hogcholera immunisierten Mutterschweinen geworfen werden, sind in der Regel gegen Hogcholera immun. Diese angeborene Immunität, die in den meisten Fällen allmählich abnimmt, kann jedoch zu einer dauernden gesteigert werden, wenn man den Ferkeln möglichst frühzeitig (in der ersten bis zweiten Woche nach der Geburt) unabgeschwächtes Virus (virulentes Blut) injiziert.

Poppe (Berlin).

Prinz, H., Zur Frage der Immunisierung bei Schweineseuche und Schweinepest. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 11. 1912. H. 2. S. 125.)

Nach den Untersuchungen des Verfs. läßt sich die Schweineseuche, die in Niederösterreich meist als Krankheit der Jungschweine (Ferkelseuche, Ferkel Husten, katarrhalische enzootische Ferkelpneumonie) auftritt, von veterinärpolizeilichen Maßnahmen abgesehen, durch hygienische Schutzmaßregeln wirksamer bekämpfen, als durch Impfungen mit den gegenwärtig zur Verfügung stehenden Impfstoffen.

Serum, das durch Vorbehandlung von Schweinen mit Pestvirus gewonnen worden war, erwies sich für gesunde wie kranke Schweine durchaus unschädlich, viele Monate lang haltbar und nicht nur geeignet, gesunde Schweine gegen die natürliche Pestinfektion zu schützen, sondern auch Schweine, bei denen die Schweinepest erst in der Entwicklung begriffen war, häufig zu heilen. Die Verwendung von über 2000 ccm defibriniertem Pestblut zur Vorbehandlung und die Mischung des von mehreren Schweinen gewonnenen Serums scheint seine Schutzkraft und Heilwirkung zu erhöhen.

Zeller (Berlin-Lichterfelde).

Train, Bekämpfung der Schweineseuche durch Impfung der tragenden Säue. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. S. 45.)

Die Impfungen wurden zum Teil mit dem polyvalenten Schweineseuchebazillenextrakt nach Wassermann, zum Teil mit dem von Kirstein in Berlin abgegebenen „Antiseptin“ ausgeführt. Die mit ersterem Mittel geimpften 17 Säue aus verschiedenen Beständen brachten gesunde Ferkel, die sich gut entwickelten. Von 28 mit Antiseptin behandelten Säuen warfen 22 völlig gesunde, 3 Säue Ferkel mit Ausschlag, aber ohne Husten. Von weiteren 3 Muttertieren wurden die Ferkel noch mit Pestserum geimpft. Sämtliche Junge blieben gesund und entwickelten sich gut. Zum Schlusse berichtet Verf. noch über eine Reihe von unfreiwilligen Kontrollversuchen, aus denen er einen positiven Schluß zieht auf die Wirksamkeit der von ihm bei den Säuen durchgeführten Impfungen.

Carl (Karlsruhe).

Berndt, Einige praktische Erfahrungen über Staupimpfungen. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 43. S. 777.)

Verf. sah bei zwei größeren Stauppepidemien (1909 und 1910) von der Heilimpfung keinen Erfolg, dagegen lieferte die Schutzimpfung befriedigende Resultate. Innerhalb 1½ Jahren wurden 100 Hunde von 14 Tagen bis zu einem Jahre schutzgeimpft. Davon blieben 95 Tiere gesund, 5 erkrankten, jedoch nachgewiesenermaßen deshalb, weil sie schon vorher infiziert gewesen waren. In der Hauptsache fand das Staupeserum von Gans in Frankfurt a. M. Verwendung, nur in 12 Fällen das Piorkowskische Serum. An der Hand zweier Fälle, bei denen die nicht geimpften Kontrolltiere erkrankten, demonstriert Verf. die Wirksamkeit der Schutzimpfung.

Carl (Karlsruhe).

Inhalt.

Referate.

- | | |
|--|---|
| Barnes, Arthur E. , Some aspects of our milk supplies. 247 | Gustine , Ausgeprägte Fadenbildung des Rotlaufbazillus im Tierkörper bei Endocarditis valvularis. 238 |
| Baum und Joest , Erwiderung an Dr. M. Müller. 244 | Hanssen , Untersuchungen am Hund über den Einfluß infizierter Milch auf das Bakterienwachstum im Verdauungstraktus, speziell im Magen. 245 |
| Bergman, A. M. , Eine ansteckende Augenkrankheit, Keratomalacie, bei Dorschen an der Südküste Schwedens. 242 | Haring and Kofold , Observations concerning the pathology of roup and chickenpox. 241 |
| Blau , Über einen Fall von Otitis media purulenta mit darauffolgender Encephalo-Meningitis purulenta beim Mauswiesel (<i>Mustela vulgaris</i> L.). 240 | Healy, Daniel J. and Kastle, Joseph, H. , The internal secretion of the mammae as a factor in the onset of labor. 237 |
| Bolser, F. A. , The importance of hog cholera and the production of hog cholera serum. 237 | —, —, Parturient paresis (milk fever) and eclampsia. Similarities between these two diseases. 236 |
| Caemerer , Über den ansteckenden Scheidenkatarrh der Rinder. 235 | d'Herelle, F. , Sur la propagation, dans la république Argentine, de l'épizootie des sauterelles du Mexique. 242 |
| Cazalbou, L. , Une épizootie de teignes sur le cheval à Rennes, en 1910. 230 | Hindle, Edward , Attempts to transmit „Fowl Pest“ by <i>Argas persicus</i> . 240 |
| Chrétien , Lésions aspergillaires des oiseaux. 241 | Holth, H. , Untersuchungen über die Biologie des Abortusbazillus und die Immunitätsverhältnisse des infektiösen Abortus der Rinder. 230 |
| Ducloux, E. , Sur la clavelée en Tunisie et l'atténuation du virus claveleux par la chaleur. 238 | Interim report of the Departmental Committee appointed by the Board of Agriculture and Fisheries to inquire swine-fever. 237 |
| Eakins, H. S. , Necrobacillosis in sheep, or lip-and-leg ulceration. 238 | Kühl, H. , Die soziale Bedeutung der Milchversorgung. 247 |
| Gaiger, S. H. , Contribution to the study of haemorrhagic septicaemia. 236 | |
| Guillebeau, A. , Ein Fall von Vergiftung durch Kalbfleisch. 242 | |

Macdonald, Norman , Hand-drawn versus machine-drawn milk. 247	Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.
Martel, H. , Rapport sur les opérations du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine pendant l'année 1910. 226	Ascoli , Die Thermopräzipitinreaktion als allgemeine serologische Methode. Ihre Anwendung bei der Diagnose des Schweinerotlaufs. Das Thermopräzipitin = Diagnostikum. 251
Maurer, O. , Bacteriological studies on eggs. 247	Forgeot, P. et Cesari, E. , Nouveau procédé de diagnostic des infections à bacilles de Preiss-Nocard. 250
McGowan, J. P. , Some observations on the clinical symptoms, prophylaxis and treatment of distemper. 240	Grabert und Mergell , Zur Bewertung des Conradischen Anreicherungsverfahrens. 249
Medynski, Ch. , Contribution à l'étude de l'épididymo-vaginalite infectieuse épizootique du cheval. 230	Larson, W. P. , The complement fixation reaction in the diagnosis of contagious abortion of cattle. 250
Mießner, H. , Ziele der bakteriologischen Fleischbeschau. 245	Marek, Josef , Lehrbuch der klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Haustiere. 248
Müller, M. , Erfolgt die bakterielle Infektion der Milz, der Leber und der Fleischlymphknoten nur auf dem Wege der Blutbahn? 243	Ottolenghi , Über die oberflächliche Sterilisation der Fleischproben. 250
—, Zur unitasistischen und dualistischen Auffassung der Infektion des Tierkörpers. 244	Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.
Nicolle, M., Loissau, G. et Forgeot, P. , Les facteurs de toxicité des bactéries. Étude des bacilles de Preiss-Nocard. 239	Baldrey, F. S. H. , Feeding and immunity in haemorrhagic septicaemia and Rinderpest. 253
Pekár , Studien auf dem Gebiete des seuchenhaften Verkälbens. 234	Berndt , Einige praktische Erfahrungen über Staupeimpfungen. 255
Prévost , De l'existence, chez le cheval, des infections d'origine saprophytique, connues sous le nom de typhoses et de pasteurelloses. 229	Klimmer , Die Bekämpfung der Kälberruhr, der Ruhr der Ferkel, Lämmer und Fohlen, der gastrischen Form der Hundestaupe sowie anderer infektiöser Magen- und Darmerkrankungen mit Ventrase. 252
Quevedo, José Maria , La enfermedad de los rastrojos. 227	Nevermann , Zur Behandlung der Brustseuche mit Salvarsan. 251
Ross, H. E. , The cell content of milk. 245	Prinz, H. , Zur Frage der Immunisierung bei Schweineseuche und Schweinepest. 254
Schulz, Hugo , Der Übergang von Kieselsäure in die Milch beim Sterilisieren in Glasflaschen. 246	Reinecke , Die Behandlung brustseuchkranker Pferde mit konzentrierter Salvarsanlösung. 252
Sivori, F. , „La Mancha“ (La Tache) des ovidés. 239	Reynolds, M. H. , Hog-cholera. Virulent blood vaccination. 254
Theller, A. , On an infectious foot disease in sheep. 238	Sommer, H. L. , Dysentery in calves. 253
Veröffentlichungen aus den Jahresveterinärberichten der beamteten Tierärzte Preußens für das Jahr 1909. 225	Standfuß , Yoghurt gegen Kälberruhr. 253
Wooldridge, G. H. , Botriomycosis. 230	Train , Bekämpfung der Schweineseuche durch Impfung der tragenden Säue. 254
Zollenkopf , Über eine Hühnererkrankung im Graslande Kameruns. 241	
Zwick , Der infektiöse Abortus der Rinder. 232	

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 9.

Ausgegeben am 8. Juni 1912.

Referate.

Entzündung und Eiterung.

Davis, David J., Bacteriology and pathology of the tonsils with especial reference to chronic articular, renal, and cardiac lesions. (Journ of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 148.)

In einer großen Anzahl von Fällen von chronischen Gelenks-, Nieren- und Herzerkrankungen bei chronischer Mandelentzündung fanden sich in den tiefen Buchten der Mandeln in überwiegender Menge, oft in Reinkultur virulente hämolytische Streptokokken, während ein einfacher Abstrich von der Oberfläche der Mandeln den Nachweis in gleich überzeugender Weise meist nicht gestattete. In einigen Fällen, namentlich bei Herzklappenentzündungen, fand sich abweichend hiervon vorwiegend ein pneumokokkenähnlicher Organismus. Die hämolytischen Streptokokken riefen bei Kaninchen und anderen Versuchstieren regelmäßig bestimmte Erkrankungen hervor, die sich meist an den Gelenken zeigten in Gestalt von Entzündungen mehrerer Gelenke. Nur gelegentlich wurden die Herzklappen befallen. Die Pneumokokken riefen dagegen häufig Herzklappen-erkrankungen hervor und selten Gelenkerkrankungen. Die Gelenkerkrankungen der Tiere können chronisch werden und monatelang fortbestehen. Es besteht ein schleimiger, später eitriger Erguß, der meistens Streptokokken enthält. Die bei den verschiedenen Krankheitsgruppen gezüchteten Streptokokken ließen keine Unterschiede voneinander erkennen. Wenn die Streptokokken auch in vielen dieser Fälle die Krankheit verursacht haben, so sind sie doch wohl nicht als spezifische Erreger der betreffenden Krankheitszustände anzusehen. Der Grund dafür, warum in dem einen Fall eine Gelenkentzündung hervorgerufen wird, in anderen Nieren- oder Herzentzündungen, ist wohl in der besonderen Empfänglichkeit der Gewebe im einzelnen Falle begründet und weniger in der Art der Erreger.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Miodowski, Die Tonsillektomie. (Intern. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. X. 1912. H. 3. S. 81.)

Insbesondere die chronische Entzündung weist auf die Notwendig-

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 9.

17

keit prophylaktischer Totalexzision hin, im Gewebe solcher Tonsillen sind fast stets Bakterien, besonders Streptokokken vorhanden. Durch die chronische Tonsillitis sind bedingt die rekurrende Angina, Abszesse, Symptome, welche durch Toxinresorption entstehen, wie leichtes Fieber, neurasthenische Zustände, weiter kommen die Allgemeinerkrankungen: kryptogenetische Sepsis, Endo- und Myokarditis, Polyarthrit, Erythema nodosum, Chorea, Osteomyelitis, Erysipel des Rachens, Phlegmonen entfernter Körperstellen, Phlebitis, wahrscheinlich auch Appendizitis, Colitis, Peritonitis, Poliomyelitis, Orchitis, Pleuritis, Pneumonie, unter Umständen tuberkulöse Adenitis. Rechtzeitige Exzision, hauptsächlich bei Erwachsenen in Betracht kommend, ergab bei 2000 berichteten Fällen sowohl lokal wie allgemein gute Erfolge. Ein Literaturverzeichnis von 142 Schriften ist beigegeben.

Georg Mayer (München).

Roethlisberger, Paul, Neues über Untersuchung und Behandlung gewisser mit Polyarthrit kausal verknüpfter Tonsilliten. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 408.)

Die Entzündung der Mandeln kann mit jedem akuten, rückfälligen, subakuten, primär chronischen Gelenkrheumatismus in ursächlichem Zusammenhange stehen. Man besichtigt und betastet die Mandeln und preßt sie mit dem Finger aus. Manchmal heilt der Gelenkrheumatismus bei längere Zeit fortgesetzter täglicher Massage der Mandeln aus; sie wirkt zum mindesten vorbereitend und vereinfachend für eine gründliche Operation. Georg Schmidt (Berlin).

Fraenkel, E., Über Myokarditis rheumatica. (Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 52. 1912. H. 3. S. 597.)

In Übereinstimmung mit den Befunden von Aschoff konnte F. bei einer Reihe von Fällen rheumatischer Infektion die von Aschoff beschriebenen eigentümlichen Knötchen aus großen Zellen finden. Sie ließen sich zwar nicht in allen Fällen von rheumatischer Infektion nachweisen, fanden sich aber nur bei dieser, weshalb sie als charakteristisch für Herzfleischerkrankungen auf rheumatischer Basis angesehen werden können.

Der Erreger des akuten Gelenkrheumatismus und der ihn komplizierenden Herzklappen- und Herzfleischerkrankung ist uns aber nicht bekannt.

A. Ghon (Prag).

Weil, E. und Kapha, V., Weitere Untersuchungen über den Hämolysegehalt der Cerebrospinalflüssigkeit bei akuter Meningitis und progressiver Paralyse. (Med. Klinik. 1911. No. 34. S. 1314).

Nach Angabe der Verff. besteht bei akuten Meningitiden und

bei der progressiven Paralyse eine erhöhte Durchlässigkeit der Meningealgefäße, die an dem Vorhandensein von Hammelbluthämolytinen im Liquor, die normalerweise nur im Blute nachweisbar sind, erkannt wurde. Für die Untersuchungen selbst ist von Wichtigkeit, zu beachten, daß in der meningitischen Cerebrospinalflüssigkeit hämolytische Ambozeptoren und Komplement, in der paralytischen nur Ambozeptoren nachweisbar sind. In praktischer Hinsicht soll diese Hämolytinreaktion, die von chronischen Nervenkrankheiten, speziell auch denluetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, der Tabes usw., anscheinend nur bei der Paralyse vorkommt, jenen klinischen Symptomen der Paralyse an die Seite zu stellen sein, die in erster Linie die Paralyse von den sonst ähnlichen Krankheitsbildern unterscheiden.

Kessler (St. Avold).

von Wahl, A., Die Erreger der chronischen Urethritis. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1119.)

Verf. vermißte bei chronischem Harnröhrenausflusse ständig die Gonokokken, fand dagegen bei diesem klinisch dem echten Tripper völlig gleichen Krankheitsbilde immer wieder dieselben spezifischen Kokken, die mikroskopisch den Gonokokken ähnelten, bei der weiteren bakteriologischen Prüfung aber als Streptokokken sicher erkannt wurden. Die Gonorrhoeen, die mit einer chronischen Urethritis enden, sind von Hause aus Mischinfektionen.

Auch bei frischem Harnröhrentripper wachsen zwischen den Gonokokkenansiedlungen solche von Streptokokken.

Die chronischen Urethritiden werden selten durch Bakterien, die aus der Harnblase herabgewandert sind, bisweilen durch Staphylokokken, in der Mehrzahl aber durch Streptokokken verursacht; sie bedingen insbesondere einen großen Teil der Vulvovaginitiden der kleinen Mädchen und sind hier fast rein vorhanden. Sie kommen niemals in der gesunden Harnröhre vor. Diese ist, sobald sie jene Keime enthält, stets chronisch-entzündlich verändert.

Diese Streptokokken sind von anderen, in der Harnröhre vorkommenden, dem *Streptococcus giganteus* Lustgarten und Mannaberg, schwer zu unterscheiden.

Georg Schmidt (Berlin).

Brewer, The present state of our knowledge of acute renal infections. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 3. p. 179.)

I. 13 Experimente, die die alten Albarranschen Befunde im vollen Umfange bestätigen. Versuche, die nur darin bestehen, daß in die Harnblase Bakterienkulturen inokuliert werden, verlaufen stets negativ. Eine Erkrankung des uropoëtischen Apparates bzw. eine aszendierende Nephritis wurde nur dann beobachtet, wenn nach der

17*

Inokulation die Urethra oder der Urether für einige Zeit ligiert wurden.

Mehrere Experimente, die beweisen, daß eine Infektion der Niere von der Harnblase aus auch dann nicht stattfindet, wenn die Niere in grösster Weise verletzt wird. (Z. B. Ligatur des Ureters 2 Zoll unterhalb der Niere, Inokulation von *B. coli* bzw. Streptokokkus — Versuche an 2 Hunden — in die Harnblase; nach 10 Tagen: Dilatation der Pelvis und des Ureters, Urin klar, Kulturen negativ.)

II. Von 20 Tieren, bei denen die Nierensubstanz lädiert oder die Nierengefäße ligiert (künstliche Anämie bzw. Hyperämie) wurden und die hämatogen infiziert wurden, konnte man bei 15 infektiöse Nierenprozesse feststellen. Bouček (Prag).

Koritschmer, Beitrag zur Kenntnis der mykotischen Aortitis. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. path. Anat. Bd. XXIII. 1912. H. 3. S. 100.)

Kasnistische Beobachtung bei einem 30jährigen Mann, welcher infolge einer Phlegmone der rechten Hand verstorben war. Der Klappenapparat des Herzens war normal und auch sonst keine weiteren metastatischen Affektionen vorhanden. Dagegen fand sich in der Aortenwand eine durch Streptokokken bedingte entzündliche Veränderung (phlegmonöse Infiltration mit Ruptur). Bemerkenswert ist der Fall durch das Fehlen endokarditischer Veränderungen.

J. Bartel (Wien).

Sartory, A., Otite moyenne avec association d'oospora pathogène et de pneumobacille. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 166.)

Bei einem Fall von Otitis media wies Verf. in dem stinkenden Eiter neben Friedländerschen Pneumobazillen Schimmelpilze nach, die für Meerschweinchen pathogen waren. Die Virulenz war noch erheblich größer, wenn Schimmelpilze und Pneumobazillen zusammen den Meerschweinchen injiziert wurden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Sutton, Granuloma pyogenicum (botryomycosis hominis of the french). (Americ. Journ. of the med. Science. Vol. CXLII. 1911. No. 1. p. 69.)

Das Granulom entwickelte sich direkt aus einem Furunkel. Kulturell: *Staphylococcus pyogenes aureus*. Zahlreiche Kokken in Schnitten. Mit der Reinkultur wurden zwei Meerschweinchen kutan geimpft, es entwickelten sich aber nur einfache Pusteln, die in wenigen Tagen verheilten.

Bouček (Prag).

Sachs, E., Bakteriologische Untersuchungen beim Fieber während der Geburt. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie. Bd. 70. 1912. H. 1. S. 222.)

Die außerordentlich interessanten Untersuchungen und Schlußfolgerungen lassen sich in einem Referat nicht zusammenfassen; zum vollen Verständnis der Arbeit ist das Studium des Originals erforderlich.
Bludau (Steglitz).

Strauß, B., Klinisches und Bakteriologisches zur Laminariadilatation des Uterus. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie. Bd. 70. 1912. H. 1. S. 136.)

Der Laminariadilatation wurde früher mit Recht der Vorwurf gemacht, daß durch sie leicht eine Infektion der oberen Genitalabschnitte herbeigeführt werden könnte; dieser Vorwurf wurde nach Einführung der keimfreien Stifte zunächst fallen gelassen, dann aber wieder mit der Begründung erhoben, daß auch keimfreie und sogar in antiseptischen Lösungen aufbewahrte Laminariastifte noch eine Infektion durch Behinderung des Abflusses bakterienhaltiger Uterussekrete sowie durch Begünstigung der Aszension von Scheidenkeimen ermöglichen könnten.

Die Möglichkeit der Behinderung des Sekretabflusses muß unbedingt zugegeben werden, die Retention kann aber bis auf ein Minimum beschränkt werden, wenn perforierte Laminariastifte, durch die das Sekret abfließen kann, angewendet werden und wenn sie nicht länger als 24 Stunden liegen bleiben.

Zur Prüfung der zweiten Frage, ob durch die Laminariastifte eine Begünstigung des Aufwanderns von Scheidenkeimen in den Uterus stattfindet, hat Verf. eine Reihe von Untersuchungen angestellt. Vor Einlegen des Stiftes wurden Proben von Scheiden- und Uterussekret auf ihren Bakteriengehalt untersucht; eine zweite bakteriologische Untersuchung dieser Sekrete wurde nach Entfernung des Laminariastiftes vorgenommen.

Durch diese Untersuchungen ist einwandfrei nachgewiesen, daß trotz der peinlichsten Asepsis und Desinfektion der Scheide während der Laminariadilatation eine Aszension von Scheidenbakterien in das Cavum uteri stattgefunden hat. Ferner ist diese Laminariadilatation, ausgeführt mit sicher sterilen Stiften, die Ursache einer akuten exsudativen Endometritis, in deren Exsudat sich aszendierende Scheidenbakterien befinden. Die klinische Bedeutung dieser Aszension von Scheidenbakterien ins Cavum uteri ist trotzdem eine geringe. Für ihre Harmlosigkeit spricht bei den untersuchten Fällen ferner das Ausbleiben jeder Komplikation und der völlig normale Genitalstatus bei der Entlassung der behandelten Frauen. Bludau (Steglitz).

Nürnberg, Ludwig, Zur Kenntnis der septischen extra-genitalen Infektionen im Wochenbett. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 36. 1912. S. 289.)

Bei einer 40jährigen, nichtberührten XVIpara trat im Anschluß an eine Spontangeburt eine schwere fieberhafte Erkrankung mit ausgedehnten thrombophlebitischen Erscheinungen am rechten Bein auf. Das ganze Krankheitsbild glich aufs genaueste einer foudroyanten puerperalen Sepsis und wurde auch als solche angesehen. Erst die Autopsie zeigte, daß es sich um eine akzidentelle Erkrankung im Wochenbett gehandelt hatte, nämlich um eine primäre, mit den Genitalien in keinem Zusammenhang stehende Phlebitis der Vena saphena magna und eine dieser sich anschließende septische, nicht metastasierende Allgemeininfektion. Über die Pathogenese dieser schweren Thrombophlebitis konnte nichts Näheres eruiert werden, Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Hüssy, Paul, Sechs Puerperalfieberfälle mit interessantem bakteriologischem Befunde. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 36. 1912. S. 358.)

Im ersten Falle wurden im Blute sowohl wie im Lochialsekret Streptokokken nachgewiesen; die aus dem Blute isolierten Kokken hämolysierten, die Streptokokken des Lochialsekrets jedoch waren ahämolytisch. Die bakteriologische Untersuchung des Falles 2 ergab hämolytische Streptokokken im Blut und Lochialsekret, während in Fall 3 nur ahämolytische Streptokokken gefunden wurden. Fall 4 und 5 betrafen autogene Infektionen. In Fall 6 konnte der *Bac. phlegmoniae emphysematosae* in Mischinfektion mit Streptokokken nachgewiesen werden. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Traugott, M., Zur Technik und Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung des Uterussekrets in der Praxis. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 188.)

Bei allen frischen Wochenbettfiebern kann eine außerhalb der Geschlechtswege liegende Erkrankung angenommen werden, wenn sich das Innere der Gebärmutter als keimfrei erweist. Der Befund von Streptokokken, Diplostreptokokken oder verflüssigenden Staphylokokken im Wochenflusse begründet eine zum mindesten zweifelhafte Voraussage. Unter 79 fieberhaften Aborten waren 36 durch obligat saprophytäre Keime (Coli- und Paracolibazillen, gelbe und weiße nicht verflüssigende Staphylokokken, Tetrigenus, Sarzine, Pyocyaneus, Proteus, Pseudodiphtheriebazillen und andere grampositive Stäbchen) veranlaßt; sie heilten sämtlich ohne Zwischenfall. Aktive Behandlung ist angezeigt, wenn die Erreger der Fehl- und Frühgeburt obligate Saprophyten sind. Enthaltensamkeit ist vonnöten, falls sich

Streptokokken und Diplostreptokokken vorfinden, gleichgültig ob in Rein- oder Mischwachstum, ob mit oder ohne hämolytische Fähigkeiten. Das abwartende Verhalten ist auch nach der Entbindung erforderlich bei Anwesenheit hämolytischer und auch nichthämolytischer Streptokokken. Endlich wird man durch die Untersuchung des Wochenflusses in die Lage versetzt, Streptokokkenträgerinnen, die klinisch nicht leiden, herauszufinden und abzusondern.

Bei 1300 Entnahmen aus dem Uterusinneren entstand nie ein Schaden. Bei vergleichender Prüfung der Scheiden- und der Gebärmutterabsonderung stimmten die Ergebnisse kaum in der Hälfte der Fälle überein, ebenso wie beim Vergleiche des Sekretes des untersten Teiles der Scheide mit dem des Scheidengewölbes. Deshalb ist es unerlässlich, die Proben aus der Gebärmutter selbst zu entnehmen.

Technik im einzelnen (Abbildungen). Es ist dabei zwecklos und stört, wenn man die äußeren Geschlechtsteile und ihre Umgebung mit Seife, warmem Wasser und Sublimat oder dergleichen reinigt. Der praktische Arzt sendet die Probe an eine Untersuchungsstelle und erhält von dieser für sein Handeln den bakteriologisch begründeten Fingerzeig.

Georg Schmidt (Berlin).

Fornet, W. und Heubner, W., Versuche über die Entstehung des Sepsins. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. Bd. 65. 1911. S. 428.)

Die Verff. haben ihre früher veröffentlichten Versuche mit dem *Bacterium sepsinogenes* (Schmiedeberg Festschrift im Arch. f. exper. Pathol. und Pharmacol. 1908. S. 176) fortgesetzt. Auf Grund der Ergebnisse dieser Untersuchungen schränken sie zunächst ihre frühere, zu weit gehende Schlußfolgerung ein, daß es ihnen gelungen sei, „mit Reinkulturen auf Hefe, Bouillon und Agar-Agar Sepsin zu erzeugen.“ Aus dem gleichen Rohmaterial, das mehrfach zur Darstellung reinen Sepsins gedient hatte, war ein Mikroorganismus gezüchtet worden, dessen Reinkulturen dieselben Symptome hervorriefen wie Sepsin. Wirksame Extrakte von Agarkulturen des Bakteriums enthielten jedoch kein Sepsin, sondern ein identisch wirkendes, kolloidales Gift. Aus dieser Feststellung ziehen die Verff. den Schluß, daß das „putride Gift“ der Fäulnisgemische häufig gar nicht Sepsin gewesen sei. Sie stellen jedoch die Hypothese auf, daß sowohl in den Fäulnisgemischen, wie im Organismus aus kolloidalen (eiweißartigen) Giften Sepsin entstehe und auch dann das eigentlich wirksame Molekül darstelle.

Schuster (Posen).

Duffek, Ernst, Untersuchungen über septische Thrombosen. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 96. 1912. H. 2. S. 389.)

Der erste Teil der Arbeit behandelt den pathologisch-anatomi-

schen Befund bei septischen Thrombosen und die daraus zu ziehenden Schlußfolgerungen. Im zweiten Teil werden die experimentellen Versuche geschildert, um zu prüfen, auf welchem Wege vom schwangerem, puerperalem oder unverändertem Uterus aus Thrombenbildung durch Infektion zustande kommen kann. Bakteriologisches Interesse bieten folgende Schlüsse des Verf.:

Bakterien fanden sich nur in den Abscheidungsthromben.

Aufbau des Thrombus und Lokalisation der Mikroorganismen sprechen dafür, daß die letzteren bei der Thrombenbildung sozusagen abgefangen sind.

Bei der puerperalen Infektion werden die schon bestehenden Thromben sekundär infiziert.

Es gelang nicht, durch die Infektion des ruhenden, schwangeren oder puerperalen Uterus fortgeleitete oder entfernte septische Thromben zu erzeugen.

Bludau (Steglitz).

Bean, Two cases of infection by the *Micrococcus catarrhalis*. (Australasian medical Gazette. 1911. 20. III.)

Die Infektion ging von Nase, Nasenrachenraum, Rachen aus. Einmal entstand nur eine Lymphdrüsenentzündung am Halse, beim 2. Falle schwere Allgemeinsymptome. Am 5. Tag erschien der Mikrokokkus im Blute.

Georg Mayer (München).

Klinger, Ein Beitrag zur Infektion mit *Pyocyaneusbazillen*. (Charité-Annalen. Jg. 35. 1911. S. 25.)

Bei einer 68jährigen Frau bildeten sich am rechten Ringfinger und auf der Schleimhaut der Tonsillen zirkumskripte Nekrosen, die durch *Pyocyaneusbazillen* herbeigeführt worden waren. Von dem Herde im Rachen gelangten die Bazillen allmählich in immer größeren Massen mit den abgestoßenen und verschluckten nekrotischen Fetzen in die tieferen Abschnitte des Verdauungstraktus, wo sie wahrscheinlich in die Schleimhaut eindrangen. Als unmittelbare Folge der lokalen *Pyocyaneus*ansiedelungen bildete sich in dem wenig widerstandsfähigen Organismus der alten Frau eine hämorrhagische Diathese aus. Die beobachteten Blutveränderungen bestanden in hochgradiger Anämie, Anisocytose, Leukopenie und im Überwiegen pathologischer weißer Zellen. Die Frau erlag der Infektion.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Klinger, B., Über einen neuen pathogenen Anaëroben aus menschlichem Eiter. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 186.)

Aus Eiter, der aus einem Hirnabszeß stammte, konnte Verf. einen anaërob wachsenden Keim, den er *Coccobacterium mucosum anaërobicum*

nennt, isolieren. Er wächst auf den Nährböden gut anaërob. Die Kulturen zeichnen sich durch fadenziehende Beschaffenheit und einen stark käsigen Geruch sowie durch Indol- und SH_2 -Bildung aus. Nur in größeren Dosen scheint der Erreger tierpathogen zu sein.

Dieterlen (Mergentheim).

Koch, Joseph, Über die Bedeutung und Tätigkeit des großen Netzes bei der peritonealen Infektion. (Zeitschrift f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 69. 1911. H. 3. S. 417.)

Die Darstellung, welche J. Koch von den bei dem Untergang der Bakterien in der Bauchhöhle sich abspielenden Vorgängen gibt, weicht mehrfach von der zurzeit herrschenden Lehre ab. Vor allem kann J. Koch der Ansicht von Metschnikoff, daß die Vernichtung der Keime im Peritonealraum durch die eingewanderten Phagocyten vor sich gehe, nicht zustimmen.

Der Prozeß beim vorbehandelten ist wesentlich verschieden von dem beim normalen Versuchstier. Während beim immunisierten Tier der Untergang der Keime in der Hauptsache durch die Tätigkeit des Peritonealexsudats, also extrazellulär im Sinne R. Pfeiffers schnell entschieden wird, ist der Verlauf beim nicht immunisierten Versuchstier viel langsamer und komplizierter, indem die Vernichtung der Keime hauptsächlich im lymphoiden Gewebe des Netzes vor sich geht, wo die Bakterien teils direkt resorbiert, teils indirekt durch die Mikro- und Makrophagen abgelagert werden.

Das Schicksal der in die Bauchhöhle eingeführten pathogenen Keime wird also nicht durch einen einzigen, sondern durch eine Reihe von mitwirkenden Faktoren entschieden. Hinsichtlich ihrer Beteiligung an der Keimabtötung ist zu sagen, daß die Phagocytose dasjenige Phänomen ist, das bei sämtlichen Bakterien regelmäßig und am sinnfälligsten in die Erscheinung tritt, während der Vorgang der Auflösung im Exsudat sich meist dem Auge des Beobachters entzieht. Daß die Phagocyten virulente, lebensfähige Keime aufnehmen können, ist zuzugeben. Keineswegs ist aber die Aufnahme gleichbedeutend mit einer Abtötung im Leukocytenleib, vielmehr tritt diese erst innerhalb der einzelnen Lymphknoten und Drüsen ein. In diese mit hoher bakterizider Kraft versehenen Stätten gelangen sie allerdings durch die Wanderzellen. Die Tätigkeit der letzteren ist also dahin zu charakterisieren, daß sie in erster Linie Resorptionszellen sind, wie eine Reihe hervorragender Forscher, z. B. R. Pfeiffer, Baumgarten u. a. stets hervorgehoben haben. Schill (Dresden).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Eisenberg, Das Silberatoxyl, ein wirksames Mittel zur Bekämpfung der Sepsis. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. S. 1643.)

Der gute Erfolg der Injektionen mit Silberatoxyl in einem un-
gemein schweren Sepsisfall veranlaßt den Verf. zu einer warmen
Empfehlung des Mittels. W. v. Brunn (Rostock).

Hirsch, Josef, Über die Behandlung des Wochenbett-
fiebers mit einem Silberarsenpräparat (Argatoxyl).
(Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 560.)

Es wurde bei im ganzen 12 Frauen, die an zum Teile recht
schweren Wochenbeterkrankungen litten, in die Muskeln die 10 proz.
Aufschwemmung des Monosilbersalzes der p-Amidophenylarsinsäure
(zu 33 v. H. Silber, zu 23 v. H. Arsen) ohne Schaden für Herz und
Lunge mit bestem Heilerfolge eingespritzt. Nur eine Frau starb.
Mehrere Eiterung an der Einstichstelle. Krankengeschichten, Kurven.
Georg Schmidt (Berlin).

Western, G. T., The treatment of puerperal septicaemia
by bacterial vaccines. (Lancet 1912. Vol. I. p. 351.)

Die Mortalität der Fälle von Puerperalseptikämie, in denen
Bakterien im Blute auftreten, beträgt 85—95 Proz. Diese Mortalität
kann durch Impfung mit autogenem Vaccin bis auf ungefähr 55 Proz.
herabgesetzt werden. Die Mortalität der polizeilich gemeldeten
Puerperalfieberfälle beträgt ungefähr 60 Proz. und kann durch Be-
handlung mit geeigneten Vaccins auf 30 Proz. herabgedrückt werden.

In jedem Falle von Puerperalsepsis, in dem das Cavum uteri
untersucht wird, sollte eine Kultur angelegt werden. „Stammvaccins“
geben bei der Behandlung der Puerperalsepsis weniger gute Resultate
als autogene Vaccins und sollten nur im Notfalle verwandt werden.

Behne (Breslau).

Häberle, A., Zur Behandlung des infizierten Aborts.
(Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 759.)

H. verneint nach Prüfung der klinischen Ergebnisse der Hof-
meierschen Frauenklinik in Würzburg (98 infizierte Aborte mit
5 Todesfällen) die Frage, ob von der bisher üblichen aktiven Behand-
lung abzugehen sei. Das klinische Handeln beim Abort soll nicht
vom bakteriologischen Befunde abhängig gemacht werden.

Nachdem die Gebärmutterhöhle mit Instrumenten ausgeräumt ist,
wird mit $\frac{1}{2}$ proz. Lysol gespült; darauf werden 20 ccm 20 proz. Karbol-
alkohol in die Höhle eingespritzt. Georg Schmidt (Berlin).

Holzbach, Ernst, Darf dem praktischen Arzt eine Behandlung des fiebernden Aborts nach bakteriologischen Gesichtspunkten heute schon zugemutet werden? (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 368.)

Streptokokken können unter bestimmten Bedingungen ihre Virulenz abschwächen oder erhöhen. Auch die Hämolyse ist eine innerhalb des einzelnen Stammes wechselnde Eigenschaft. In einem Falle, einer letalen Pyämie nach septischem Abort, hatten die ursprünglich nicht hämolytischen, in dem faulenden Abortreste sitzenden Streptokokken bei ihrer Wanderung durch die Gewebe und ins Blut die Fähigkeit der Hämolyse erworben und sie während des wochenlangen Immunisierungskampfes des Körpers bis auf Spuren wieder eingebüßt. Von dem Nachweise hämolytischer Streptokokken im Uterus darf die Behandlungsart nicht abhängig gemacht werden.

Was die Scheu vor der Ausräumung bei Anwesenheit virulenter Keime anlangt, so fragt es sich, ob das lange Zurückhalten schwer infizierter Abortreste für den Körper nicht mindestens ebenso gefährlich ist, als die einmalige Entleerung der Gebärmutter.

Außer den echten pathogenen Streptokokken dringen auch die auf totem Gewebe schmarotzenden Keime in die Gewebe und in das Blut infizierend ein. Auf diese Lebewesen müßte sich demnach die Bakteriensuche bei Abort ausdehnen.

Solange die ursächliche Bedeutung der Bakterienbefunde nicht geklärt ist, kann man auf diese nicht die Lehre von der abwartenden Behandlung septischer Aborte aufbauen. Das Verfahren ist für den Praktiker noch nicht reif.

Georg Schmidt (Berlin).

Menzer, A., Allgemeines und Besonderes über Vaccinetherapie. (Med. Klinik. 1912. No. 8. S. 311.)

Eine kurze allgemeine Besprechung der Vaccinetherapie faßt Verf. dahin zusammen, daß die Behandlung mit Vaccine ähnlich wie das Tuberkulin eine relative Entzündung in chronisch-entzündlichen durch Bakterien erzeugten Krankheitsprozessen bewirkt. Sie geht daher anfänglich mit Zunahme der örtlichen Entzündungserscheinungen und nicht selten auch zunächst mit einem scheinbaren Fortschreiten der Infektion einher. Die Vaccinebehandlung ist in besonders wirksamer Weise imstande, chronisch-entzündliche bakterielle Herde auf dem Wege der akuten Hyperämisierung zu heilen.

Durch eigene Beobachtungen fand Verf., daß akute und chronische Bronchialkatarrhe (Streptokokkeninfektionen) durch die Vaccinetherapie in nachhaltiger Weise günstig beeinflußt werden. Für die Bereitung von polyvalenten Vaccinestoffen sind jedoch nur frisch von Menschen gezüchtete Bakterienoriginalstämme zu verwenden.

Bezüglich der Mischinfektion bei Lungentuberkulose erzeugt

Streptokokkenvaccine bei der Lungentuberkulose allgemeine und Herdreaktionen und eignet sich besonders für die Diagnose und Behandlung der fast stets bei der Lungentuberkulose vorhandenen Streptokokkenmischinfektion. Kessler (St. Avold).

Parin, W. N., Die Vaccinetherapie in der Chirurgie. (Kasanskij Medizinskij Jurnal. 1911. No. 1.)

Zusammenfassender Bericht mit anschließender Beschreibung der einzelnen Fälle.

In 4 Fällen von Karbunkel, in 3 Osteomyelitisfällen und in 7 Fällen von Furunkulosis wurde mit Erfolg mit Parke-Davisscher Staphylokokkenvaccine behandelt. Die Injektionen wurden alle 5—10 Tage wiederholt bei einer Dosierung, die zwischen 100—250 Millionen Keime pro Injektion schwankte.

Auch bei chirurgischer Tuberkulose wurden Vaccinationsversuche angestellt, wozu die Parke-Davissche Bazillenemulsion benutzt wurde. Auch dabei konnten recht befriedigende Resultate erzielt werden. O. Hartoch (St. Petersburg).

Reiter, Hans, Die Bedeutung der Vaccinetherapie für die Urologie. (Zeitschr. f. Urol. 1912. Beih. 2. S. 209.)

Verf. kommt auf Grund seiner Erfahrungen über die Bedeutung der Vaccinetherapie für die Urologie zu folgenden Schlüssen:

Bei Erkrankungen des Urogenitaltraktes ist mit der Vaccinetherapie allein meist nicht auszukommen. Mit den bisherigen therapeutischen Maßnahmen kombiniert, erzielt sie in der Mehrzahl der Fälle eine erhebliche Abkürzung der Krankheitsdauer. Bei lokalisierten Infektionen ist sie nach Möglichkeit anzuwenden. Chirurgische Eingriffe können unter Umständen verzögert oder umgangen werden. Urethritis gonorrhoeica acuta wird nur selten günstig beeinflusst. Vaccineinjektionen können in gewissen Fällen zur Diagnose verwertet werden. Allgemeine Infektionen sind von der Vaccinetherapie durch den praktischen Arzt auszuschließen. Am besten ist die Behandlung mit Eigenvaccin, unbedingt nötig ist sie bei Coliinfektionen. Ersatz durch polyvalente Vaccine ist unter Umständen gerechtfertigt. Stets soll zunächst mit kleinen Dosen begonnen werden, die bei geringer Herdreaktion allmählich gesteigert werden. Schematisieren ist unzulässig. Die Dosen sind so zu bemessen, daß die negative Phase höchstens 24 Stunden dauert, sonst war die Dosis zu groß. Eine geringe Wirkung macht eine Steigerung der nächstfolgenden Dosis erforderlich. Eine Wiederholung der Injektion soll nach 5 Tagen stattfinden; je größer die Dosis war, desto größer muß der Zeitintervall sein. Bludau (Steglitz).

De Paoli und Calisti, Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen über den Wert der Injektion des nukleinsäuren Natriums bei der Prophylaxe der operativen Infektion des Peritoneums. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 24. 1912. H. 2. S. 275.)

Nach ausführlichem kritischem Referat über die Literatur berichten die Verff. über ihre eigenen Erfahrungen an 211 Bauchoperationen mit präventiver Injektion des genannten Mittels, von dessen hohem Wert sie sich überzeugt haben.

Zunächst ist es ein Prüfungsmittel für die Abwehrkräfte des Organismus; je stärker die Reaktion nach der Injektion und je geringer die eintretende Hyperleukocytose ist, um so schwächer erweisen sich die Abwehrkräfte des Bauchfells und umgekehrt. Das Präparat muß eiweißfrei sein, dann sind auch die Nebenwirkungen, vor allem die Schmerzen, viel geringer. 36—48 Stunden vor der Operation muß die Anwendung geschehen. Untersuchungen über Veränderung der Agglutinationsverhältnisse des Blutserums gegenüber *Bact. coli* nach der Injektion blieben ergebnislos, indessen ist ein auffallend langsames und dürftiges Wachstum von Colikulturen regelmäßig zu konstatieren, wenn beim Ansetzen der Kultur Blutserum von injizierten Individuen hinzugefügt worden war. Dies bakterizide Verhalten gegenüber *Bact. coli* fehlte völlig gegenüber Staphylo- und Streptokokken. Der opsonische Index gegenüber Diplokokken und Staphylokokken wurde durch die Injektion erhöht. Die Widerstandskraft gegen Infektion ist besonders am Bauchfell erhöht, weniger im subkutanen Fettgewebe.

W. v. Brunn (Rostock).

von Graff, Zur Vorbehandlung von Laparotomien mit subkutaner Injektion von Nukleinsäure. II. Mitteilung. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 24. 1912. H. 3. S. 466.)

Die Nukleinsäureeinspritzung ist bekanntlich von verschiedenen Seiten als ein gutes Prophylaktikum gegen eine operative peritoneale Infektion empfohlen worden.

Die Erfahrungen der v. Eiselsberg'schen Klinik in Wien haben aber zu dem bestimmten Schluß geführt, daß die dadurch zu erzielende Schutzwirkung beim Menschen eine so minimale ist, daß sie überhaupt praktisch gar nicht in Betracht kommt; das Verfahren wird darum ganz abgelehnt.

W. v. Brunn (Rostock).

Liermann, W., Beiträge zur Wundbehandlung mit Bolus alba. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1829 u. 1884.)

Die anscheinend keimtötende und durch Erhitzen noch erhöhte Wirkung des feingepulverten Bolus ist rein mechanisch bedingt. Mit ihrer stark wasseranziehenden und austrocknenden Eigenschaft ist

die Bakterienarretierung verknüpft. Eine Anwendungsform in sicher keimfreiem Zustande ist die Vermischung mit 96proz. Alkohol; ferner werden Azodermin (Amidoazotoluol) als Reizmittel, sowie das die Bakterien ebenfalls arretierende Glyzerin zugesetzt: Boluswundpaste. An die Stelle der Desinfektion des Operationsfeldes mit Jodtinktur treten die Pastenbehandlung und das Fürbringersche Verfahren. Die Paste ermöglicht eine Dauerimprägnierung der Haut und dient als Wundmittel bei der ersten Versorgung der Wunden.

Schnell beseitigt die Paste die Pyocyaneusinfektion von Wunden. Das Erysipel aufzuhalten gelingt nicht.

Man kann die pastenhaltige Tube durch kurzes Einlegen in kochendes Wasser in ihrer Gesamtheit wiederholt und ihre Öffnung durch Eintauchen in kochendes Wasser oder Abbrennen eines Stückchens der hervorgepreßten Paste keimfrei machen. Auch die Sterilisierung von mit Paste beschickter Gaze glückte.

Die Paste ist ungiftig, reizlos, färbt nicht, ist stets gebrauchsfertig und sparsam im Verbräuche.

Ferner befürwortet L., die Haut der Hände oder des Operationsfeldes mit Wasser und Seife kurz zu waschen und in die so freigemachten Tiefen der Haut den Alkohol, der an Bolus gebunden wird, einzuführen. Die dieses leistende Bolusseife (Kaliseife, Glyzerin, Alkohol, Bolus) wird durch kurzes Einlegen der Tube in kochendes Wasser keimfrei gemacht.

Im Medizinaluntersuchungsamte der Universität Freiburg i. B. wird das Bolusverfahren, vor allem seine Dauerwirkung, eingehender bakteriologisch geprüft. Bei verschiedenen Versuchshänden ergab sich bisher auffällig Gleichartiges in der Richtung, daß eine Vorbereitung der Hände allein mit der Wundpaste dem Fürbringerschen Verfahren und der reinen Alkoholvorbereitung gleichkam, und daß letztere stets übertroffen wurden durch die Vorbereitung mit Paste in Verbindung mit Alkoholwaschung und Vorbehandlung mit Bolusseife.

Mit dem Bolusverfahren kann man seine Hände auch vor Infektion schützen.

Georg Schmidt (Berlin).

Esch, P. und Schröder, Fritz, Bakteriologische Untersuchungen über die Wirkung von Vaginalspülungen bei graviden Frauen. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie. Bd. 70. 1912. H. 1. S. 178.)

Die endogenen Keime, d. h. solche, die schon vor Eintritt der Geburt in der Vagina sich befinden, spielen nach den neusten Forschungen bei der Entstehung des Puerperalfiebers eine bedeutende Rolle. Durch die angestellten Untersuchungen wurde nachgewiesen, daß bei graviden Frauen durch Spülungen mit verschiedenen Flüssig-

keiten eine Verminderung dieser endogenen Keime erzielt werden kann. Diese günstige Wirkung ist höchstwahrscheinlich als eine rein mechanische anzusehen. Es wurden angewandt: physiologische Kochsalzlösung, Sublimat 1:1000, Kresolseifenlösung 1 Proz., Lysol 1 Proz., Wasserstoffsperoxyd 1 Proz. Aus diesen Versuchen ergibt sich die Bedeutung dieser Spülungen für die Praxis. Sie sind vor und nicht nach der inneren Untersuchung (wie das letztere bisher vielfach gemacht wurde) und vor operativen Eingriffen anzuwenden. Ebenso dürften diese Spülungen unter der Geburt, besonders bei protrahierten Geburten, in erster Linie mit steriler, physiologischer Kochsalzlösung, ev. mit Kresolseifenlösung, schonend unter ganz geringem Druck ausgeführt, als Prophylaktikum gegen puerperale Infektionen angebracht sein. Bludau (Steglitz).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines, Lehrbücher usw.

- Bierast**, Bericht über die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten am Hyg. Inst. d. Univ. Halle i. J. 1911. (Hyg. Rundsch. Jg. 22. 1912. N. 8. p. 477—494.)
- Deutsche Tropenmedizinische Gesellschaft, Tagung 1912. (Referate.) (Arch. f. Schiffsu. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 8. p. 258—269.)
- Granjux**, Examen critique du règlement portant éviction de l'école des malades contagieux et de leur entourage. (Rev. d'hygiène et de police sanit. T. 34. 1912. N. 3. p. 330—340.)
- Kühnemann, Geo.**, Taschenbuch der speziellen bakterio-serologischen Diagnostik. Berlin, Springer, 1912. VIII, 182 p. 8°. Geb. 2,80 M.
- Langstein, L. und Benfey, A.**, Aus dem Gebiete der Pädiatrie. Infektionskrankheiten. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 15. p. 622—624; N. 16. p. 661—663.)
- Veratti, E.**, Adelchi Negri. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 13. p. 712—713.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

- Bernhardt, Ernst**, Über neuere Modifikationen (Karvonen, Manoilloff) und zur Technik der Wassermannschen Reaktion. Diss. med. Leipzig 1912. 8°.
- Boehme, Hermann**, Zur Technik der venösen Infusion. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 763. 1 Fig.)
- Eine neue Universalspritze. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 16. p. 665—666. 1 Fig.)
- Francioni, C. e Menabuoni, C.**, Contributo alla tecnica della deviazione del complemento nella tubercolosi. (Lo Sperimentale. Anno 66. 1912. Fasc. 1. p. 82—83.)
- Goetze, Otto**, Zur Diphtheriebazillenfärbung Raskin. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 17. p. 980.)
- Graham, W. M.**, The photography of diptera. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 2. p. 153—160. 2 Fig.)

- Holman, W. L.**, Rapid filtration of agar and gelatin. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 2. p. 129—133. 1 Fig.)
- Lehmann, Alfred**, Beitrag zu dem Anreicherungsverfahren für den Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum. Diss. med. Leipzig 1912. 8°.
- Nattan-Larrier, L.**, La coloration des Leishmania dans les coupes. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 11. p. 436—438.)
- Seltz, Ernst**, Die Lackmusmolke als differentialdiagnostisches Hilfsmittel und ihr Ersatz durch eine künstliche Lösung. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 3. p. 406—438.)
- Stradiotti, G.**, Di un nuovo processo per la ricerca nel sangue degli ematozoi della malaria. (Lo Sperimentale. Anno 66. 1912. Fasc. 1. p. 80—81.)
- Wolff, L. K.**, Die Wassermannsche Reaktion in der pathologischen Anatomie. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 154—166.)

Morphologie.

- Austen, Ernest E.**, New African Hippoboscidae. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 2. p. 169—172. 2 Fig.)
- , Two new species of Tabanus from the Anglo-Egyptian Sudan. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 2. p. 173—177.)
- Blanc, G.**, Un Nématode nouveau (*Streptopharagus armatus* n. g., n. sp.) parasite du Macaque (*Macacus cynomolgus*). (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 11. p. 456—457.)
- Carter, H. F.**, A new mosquito from Uganda. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 1. p. 37—38. 2 Fig.)
- Caullery, M.**, Sur un parasite de *Calanus helgolandicus* Claus, appartenant probablement aux Péridiniens (*Ellobiopsis chattoni* n. g., n. sp.). (Verh. 8. internat. Zool.-Kongr. Graz 1910. Ersch. Jena 1912. p. 440—442.)
- Chatton, Edouard et Leger, M.**, Trypanosomes et membrane pérित्रophique chez les Drosophiles. Culture et évolution. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 11. p. 453—456. 2 Fig.)
- Clurea, Joan**, Über Spiroptera sexalata Molin aus dem Magen des Hausschweines. (Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 32. 1912. H. 3. p. 285—294. 1 Taf. u. 2 Fig.)
- Duboscq, O. et Lebailly, Ch.**, Sur les spirochètes des poissons. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 10. p. 662—664.)
- , *Spirella canis* n. g., n. sp., spirelle de l'estomac du chien. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 14. p. 835—837.)
- Edwards, F. W.**, Some new West African species of Anopheles (sensu lato), with notes on nomenclature. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 2. p. 141—143.)
- Fantham, H. B.**, *Herpetomonas pediculi* n. sp., parasitic in the alimentary tract of *Pediculus vestimenti*, the human body louse. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 6. 1912. N. 1. p. 25—40. 1 Taf.)
- Gravier, Ch.**, Sur quelques Crustacés parasites annélidicoles provenant de la seconde expedition antarctique française. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 13. p. 830—832.)
- Gruner, O. C. and Fraser, J. R.**, Observations on bacillus mesentericus and allied organisms. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 2. p. 210—225.)
- Ikeda, Iwaji**, Studies on some Sporozoon parasites of Sipunculoids. (Arch. f. Protistenk. Bd. 25. 1912. H. 2. p. 240—272. 1 Taf. u. 1. Fig.)
- Kellogg, V. L. and Paine, J. H.**, Anoplura and Mallophaga from African hosts. (Bull. of entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 2. p. 145—152. 2 Taf.)
- Kopanaris, Phokion**, Über einen mutmaßlich neuen Blutparasiten des Menschen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 7. p. 213—216. 1 Fig.)

- Laveran, A.**, Identification et essai de classification des Trypanosomes des mammifères. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 25. 1911. N. 7. p. 497—517.)
- Le Blanc, Emil**, Zur Artenfrage der Streptokokken. Diss. med. München 1912. 8°.
- Marullaz**, Contribution à l'étude de *Haemamoeba relictæ*. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 13. p. 526—528.)
- Newstead, Robert**, A revision of the Tsetse-flies (*Glossina*), based on a study of the male genital armature. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 1. p. 9—36. 17 Fig.)
- , The Papataci flies (*Phlebotomus*) of the Maltese Islands. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 1. p. 47—78. 3 Taf. u. 19 Fig.)
- , On the genital armature of the males of *Glossina medicorum*, Austen, and *Glossina tabaniformis* Westwood. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 2. p. 107—110. 2 Fig.)
- v. Prowazek, S.**, Entamoeba. (Arch. f. Protistenk. Bd. 25. 1912. H. 2. p. 273—274. 6 Fig.)
- Raynaud, M. et Nègre, L.**, Bacilles typhiques Algériens. Isolement d'un bacille intermédiaire au typhique et au paratyphique. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 13. p. 534—535.)
- Rothschild, N.**, On a new genus and species of Siphonaptera from Nyasaland. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 3. p. 269—272. 3 Fig.)
- Roubaud, E.**, Cysto-trypanosoma Grayi (Novy), Trypanosome propre du *Glossina palpalis*. Polymorphisme, affinités; intérêt phylogénétique. (Compt. rend. soc. T. 72. 1912. N. 11. p. 440—443. 19 Fig.)
- , Sur un nouveau flagellé à forme Trypanosome des drosophiles d'Afrique, *Cerco-plasma drosophilæ* n. sp. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 13. p. 554—556. 1 Fig.)
- Salto, Yoichiro**, Versuche zur Abgrenzung des *Streptococcus acidilactici* von *Streptococcus pyogenes* und *Streptococcus lanceolatus*. (Arch. f. Hyg. Bd. 75. 1912. H. 3. p. 121—133.)
- Verity, Roger**, Contributo alla conoscenza dell'intima struttura dei blastomici. Lo Sperimentale. Anno 66. 1912. Fasc. 1. p. 1—32. 1 Taf.)
- Young, Robert T.**, Cytology of Cestoda. (Verh. 8. internat. Zool.-Kongr. Graz 15.—20. Aug. 1910. Ersch. Jena 1912. p. 395—400.)

Biologie.

- Barrett, H. T.**, Diary notes on the Tsetse-flies observed during a journey down the Rovuma river, portuguese East Africa. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 1. p. 43—46.)
- Bertarelli, E.**, Ricerche batteriologiche sugli ibernanti. (Riv. d'igiene o di sanità pubbl. Anno 23. 1912. N. 8. p. 234—244.)
- Bessau, Georg**, Über die Differenzierung bakterieller Gifte. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 15. p. 802—804.)
- Boyce, Rubert**, The prevalence, distribution and significance of *Stegomyia fasciata* F. (= *calopus* Mg.), in West Africa. (Bull. of entomol. Research. Vol. 1. 1911. Part 4. p. 233—263.)
- Chatton, Edouard et Leger, Marcel**, Du déterminisme des infections endotrophiques ou péritrophiques des Drosophiles par leurs Trypanosomides. Infections larvaires et imaginaires. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 13. p. 550—552.)
- Cohendy, Michel**, Experiences sur la vie en cultures pures succédant à la vie sans microbes. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 10. p. 670.)
- Comes, Salvatore**, Riproduzione e morfologia di *Dinenympha gracilis* Leidy flagellato ospite dell'intestino dei Termitidi. (Arch. f. Protistenk. Bd. 25. 1912. H. 2. p. 275—294. 1 Taf. u. 6 Fig.)

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 9.

18

- Elders, C.**, Over het voorkomen van *Necator americanus* in Nederlandsch-Indie. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1912. 1. Helft. N. 15. p. 1059—1061. 2 Fig.)
- Eysell, Adolf**, Beiträge zur Biologie der Zecken. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 7. p. 205—212. 7 Fig.)
- Fülleborn, F. und Külz, L.**, Die Zugehörigkeit von *Microfilaria diurna* zu *Filaria loa*. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 6. p. 197—198.)
- Hamilton, J. Stevenson**, The relation between game and Tsetse-flies. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 2. p. 113—118.)
- Howard, C. W.**, The distribution of Tsetse-flies in the province of Mozambique, East Africa. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 1. p. 39—42.)
- Jack, Rupert W.**, Observations on the breeding haunts of *Glossina morsitans*. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1912. Part 4. p. 357—361. 5 Taf.)
- Kinghorn, Allan**, Notes on the preliminary stages of *Glossina morsitans* Westw. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1912. Part 4. p. 291—295. 2 Fig.)
- Moiser, B.**, Description of haunts of *Glossina tachinoides* in Bornu Province, Northern Nigeria. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 2. p. 119—126. 6 Fig.)
- Müller, Paul Th.**, Weitere Versuche über Streptokokkenanaphylaxie. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 200—210.)
- Osorio, B.**, Une propriété singulière d'une bactérie phosphorescente. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 11. p. 432—433.)
- Roger, H.**, Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 13. p. 544—545.)
- Rothschild, N. Charles**, On a new genus and species of Clinocoridae (Cimicidae) from Uganda. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1912. Part 4. p. 363—364. 1 Fig.)
- Roubaud, E.**, Phénomènes autogamiques et formes trypanosomiennes chez quelques flagellés de muscides africains. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 13. p. 552—554. 33 Fig.)
- Sanderson, Meredith**, Notes on *Glossina fusca* Walk., in North Nyasa. (Bull. entomol. research. Vol. 1. 1911. Part 4. p. 299—302.)
- , Notes on the habits of blood-sucking flies observed in Dowa district, Nyasaland. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 2. p. 111—112.)
- Sartory, Aug.**, Sporulation d'une levure sous l'influence d'une bactérie. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 13. p. 558—560.)
- Seiffert, G.**, Über Mutationerscheinungen bei künstlich giftfest gemachten Coli-stämmen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 3. p. 561—568.)
- Simpson, Jas. J.**, Colour conventions to indicate the distribution of blood-sucking insects and the diseases they transmit. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1912. Part 4. p. 297—299. 1 Taf.)
- , Entomological research in British West Africa. 2. Northern Nigeria. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1912. Part 4. p. 301—356. 10 Taf.)
- Swellengrebel, N. H.**, Beitrag zur Kenntnis der Biologie der europäischen Rattenflöhe (*Ceratophyllus fasciatus* Bosc.). (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 6. p. 169—182. 4 Fig.)
- Torrey, John C.**, Numbers and types of bacteria carried by city flies. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 2. p. 166—177.)
- Trillat, A. et Fouassier**, Influence de la nature des gaz dissous dans l'eau sur la vitalité des microbes. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 12. p. 786—788.)
- Weinkopff, Paul**, Die Trypsinverdauung der grampositiven und gramnegativen Bakterien. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. N. 1. p. 1—17.)
- Zuelzer, M.**, Über Biologie und Morphologie der Süßwasserspirochäten. (Verh. 8. internat. Zool.-Kongr. Graz 1910. Ersch. Jena 1911. p. 422—437. 1 Taf. u. 3 Fig.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.**Luft, Wasser, Boden.**

Falkenroth, H., Über Klärung städtischer Abwässer und Lüftungs- und Reinigungseinrichtungen städtischer Kanäle in den Provinzen Rheinland und Westfalen. (Gesundheit. Jg. 37. 1912. N. 8. p. 226—237. 7 Fig.)

Hesse, Erich, Die bakteriologische Wasseruntersuchung mit Hilfe des Armeekorps-Berkefeldfilters. (Dtsche militärärztl. Ztschr. Jg. 41. 1912. H. 7. p. 241—254. 1 Fig.)

Müller, Paul Th., Über eine neue rasch arbeitende Methode der bakteriologischen Wasseruntersuchung und ihre Anwendung auf die Prüfung von Brunnen und Filterwerken. (Arch. f. Hyg. Bd. 25. 1912. H. 4/5. p. 189—223.)

—, Über die Rolle der Protozoen bei der Selbstreinigung stehenden Wassers. (Arch. f. Hyg. Bd. 75. 1912. H. 6/7. p. 321—352.)

Paetsch, Einige praktische Erfahrungen beim Betriebe von biologischen Kläranlagen. (Gesundheits-Ingenieur. Jg. 35. 1912. N. 14. p. 281—283.)

Benault, L'eau distillée à bord des navires modernes de guerre. (Arch. de méd. et pharm. nav. T. 97. 1912. N. 3. p. 212—236.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Besana, Carlo, Versuche mit Reinkulturen in der Parmesankäserei. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 26. 1912. N. 31. p. 555—556.)

Fisch, R., Über Nachteile in der Säuglingsernährung in den Tropen durch homogenisierte Milch und deren Vermeidung. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 7. p. 220—222.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.**Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.**

Grütz, Otto, Untersuchungen über das Vorkommen von hämolytischen und anhämolysierenden Streptokokken in der Umgebung des Menschen, nebst Übergang von anhämolysierenden in hämolytische Formen. Diss. med. Leipzig 1912. 8°.

A. Infektiöse Allgemeinerkrankungen.

Kanngießner, Friedrich, Die Seuche im Lager der Carthager vor Syrakus (396 v. Chr.). (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 16. p. 677.)

Lehmann, K. B., Saito, Y. und Majima, H., Über die quantitative Absorption von Flüssigkeitströpfchen als Grundlage von der Lehre der Tröpfchenintoxikation. (Arch. f. Hyg. Bd. 75. 1912. H. 3. p. 160—166.)

Moniz de Arago, Egas, Un problème de pathologie tropicale, le maculo. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 8. 1911. N. 4. p. 285—303.)

Rösler, Karl, Zur Darstellung der Infektionsmöglichkeiten vom Munde aus. (Gesundheit. Jg. 37. 1912. N. 7. p. 193—197. 5 Fig.)

Vaillard, Les porteurs de germes en épidémiologie. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Sér. 4. T. 17. 1912. p. 306—320.)

Malariakrankheiten.

Nahapetjan, Wagarschak, Beiträge zur Kenntnis der Malaria im Transkaukasus. Diss. med. Gießen 1912. 8°.

Scherschmidt, Arthur, Über das Verhalten der Leukocyten im Blute Malaria-kranker lange Zeit nach dem Fieberanfall. Leipzig, Barth, 1912. 53 p. 8° = 2. Beih. z. 16. Bd. d. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 2 M.

—, Über das Verhalten der Leukocyten im Blute Malariakranker lange Zeit nach dem Fieberanfall. Diss. med. Leipzig 1912. 8°.

Schilling-Torgau, V., Chininprophylaxe und Leukocyten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 7. p. 222—227; hierzu Bemerkungen von A. Treutlein. Ib. p. 227—229.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Baginsky, A., Zur Infektionsdauer des Scharlachs. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 746—748.)

Dupont, Rapport sur une mission de vaccine effectuée dans le cercle de Onahigouya de Juin 1909 à Janvier 1910. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 8. 1911. N. 4. p. 257—277.)

Fürth, Neuere Untersuchungen über Fleckfieber. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 8. p. 241—255.)

Lafforgue, La contagion indirecte à court terme de la rougeole. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Sér. 4. T. 17. 1912. p. 273—281.)

Marfan, A. B. et Lagane, L., L'arséno-benzol n'empêche pas le développement de la rougeole. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 13. p. 525—526.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Baerthlein, Über neuere bakteriologische Befunde bei Ruhrerkrankungen. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 735—739.)

Bernhardt, Georg, Über Befunde choleraähnlicher Vibrionen in diarrhöischen Stühlen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 3. p. 495—500.)

Bertrand, L. E., Les chlorures et la crise dans la dysenterie aiguë nostras épidémique (Dysenterie bacillaire). (Arch. de méd. et pharm. nav. T. 97. 1912. N. 3. p. 161—166.)

Canalis, Pietro, Sull'importanza dell'esame batteriologico delle deiezioni per la profilassi del colera. Genova, Caimo et C., 1910. 7 p; aus: L'Igiene moderna. Anno 3. 1910. N. 11.)

—, La fissazione degli alienati al letto come mezzo profilattico per arrestare la propagazione del colera nei manicomi. Genova, Marsano, 1911. 8°. 5 p; aus: L'Igiene moderna. Anno 4. 1911. N. 12.)

Dudfield, Reginald, Diarrhoea in 1911. (Proc. R. soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 5. Epidemiol. sect. p. 99—148.)

Durupt, Discussion sur la question du choléra. (Journ. d'hygiène. Année 38. 1912. N. 1393. p. 22.)

Florani, Luigi, Note sull'epidemia colerica del 1911 in Sampierdarena e Pegli. Genova, Marsano, 1911. 7 p. 2 Taf.; aus: L'Igiene moderna. Anno 4. 1911. N. 11.

King, W. G., The prevention of plague in the Madras presidency. (Journ. of the State med. Vol. 20. 1912. N. 4. p. 220—254.)

Krumwiede, Charles, Pratt, Josephine and Grund, Marie, Cholera. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 2. p. 134—141.)

Paquet, Note sur une épidémie massive de fièvre typhoïde localisée à un hameau. (Rev. d'hygiène et de police sanit. T. 34. 1912. N. 3. p. 315—319.)

Steiger, O., Über die Bedeutung der Verminderung des Fibrins, der mangelhaften Retraktivität des Blutgerinnsels und der Abnahme der Blutplättchen in der Diagnose des Typhus abdominalis. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 16. p. 655—657.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Büge, Friedr., Über die Häufigkeit der Erysipelas im Deutschen Heer. Diss. med. Berlin 1912. 8°.

- Czyborra, Arthur**, Zwei Puerperalfieberepidemien in Ostpreußen. Diss. med. Königsberg 1912. 8°.
- Hamm, A.**, Können wir bei der Behandlung des fieberhaften Aborts eine „bakteriologische Indikation“ anerkennen? (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 16. p. 867—869.)
- Potocki et Sauvage**, L'infection du col pendant le travail et la rigidité secondaire des bords de l'orifice utérin. (Rev. de gynécol. T. 18. 1912. N. 3. p. 154—161. 3 Fig.)
- Scott, Henry Harold**, Deep suppuration of the thigh associated with a peculiar bacillus. (Journ. of trop. med. Vol. 15. 1912. N. 7. p. 97—100.)
- Wegelin, F.**, Über rhinogene Pyämie. (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 87. 1912. H. 2/3. p. 202—211.)
- Widal, Fernand et Bénard, René**, Pyélonéphrite gravidique descendante par septiciémie colibacillaire. (Journ. d'arol. T. 1. 1912. N. 3. p. 317—322.)

Infektionsgeschwülste.

- (Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)
- Campana, Roberto**, Tubercolosi (Lupus). Roma, Pallota, 1912. 57 p. 4°. 19 Taf. 8 M.
- Candler, J. P. and Mann, Sydney A.**, Reliability of the results obtained by the Wassermann test on serums and cerebro-spinal fluids obtained post mortem. (British med. Journ. 1912. N. 2671. p. 537—539.)
- Guillon, Albert**, Lèpre, lépreux et léproseries en Guyane française. Paris, Doin, 1912. 133 p. 8°.
- Hamburger, F.**, Tuberkulose und Kindheit. (Verh. d. 1. Österr. Tuberkulosekongresses, Wien 1911. In: D. österr. Sanitätswesen. Jg. 23. 1911. p. 301—317.)
- Hecht, Hugo**, Neuinfektion nach Abortivbehandlung der Syphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 15. p. 703—704.)
- Hillenbrand, Karl**, Kindheitsinfektion und Schwindsuchtsproblem. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 119.)
- Hutinel et Tixier, L.**, La tuberculose latente des nourrissons, son diagnostic. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 9. 1912. N. 2. p. 97—163.)
- Kammann, O.**, Kritische Betrachtungen zur Epiphaninreaktion, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung für die Luesdiagnose. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 178—199.)
- Kaup, J.**, Tuberkulose und Wohnung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 14. p. 659—661; N. 15. p. 711—713.)
- Kurashige, Teiji**, Über das Vorkommen des Tuberkelbazillus im strömenden Blute des Tuberkulösen (2. Mitt.). (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 5. p. 430—445.)
- Lemoine, G. H.**, La tuberculose et l'armée. Traitement social des tuberculeux de l'armée. (Rev. de la tuberculose. Sér. 2. T. 9. 1912. N. 2. p. 164—181.)
- Liebe, Georg**, Alkohol und Tuberkulose. (Centralbl. f. Gesundheitspf. Jg. 80. 1911. H. 5/6. p. 215—228.)
- Merkel, Sigmund**, Wohnungsfrage und Tuberkulose zu H. (Dtsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspf. Bd. 43. 1911. H. 3. p. 535—544.)
- Möller, B.**, Die spezifischen Antikörper im Blutserum Tuberkulöser. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 745—746.)
- Nielsen-Geyer**, Une cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la syphilis. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 18. p. 546—547.)
- Römer, Paul H.**, Experimentelles und Epidemiologisches zur Lungenschwindsuchtsfrage. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 732—735.)
- v. Schröm**, Über den phthisiogenen Mikroben und über den Unterschied von Tuberkulose und Phthise. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 140—141.)

- Siebert, W.**, Zur Ätiologie des infektiösen oder venerischen Granuloms. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 8. p. 255—258.)
- Sieveking, G. H.**, Der Stand der Tuberkulose in Hamburg Ende 1911. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 5. p. 460—464.)
- Sternberg, Maximilian**, Die Tuberkulose in den öffentlichen Krankenanstalten. (Verh. d. 1. österr. Tuberkulosekongresses, Wien 1911; in: D. österr. Sanitätswesen. Jg. 23. 1911. p. 256—264.)
- Tausig, A.**, Über Tuberkulosemuseen. (Verh. d. 1. österr. Tuberkulosekongresses, Wien 1911; in: D. österr. Sanitätswesen. Jg. 23. 1911. p. 278—284.)
- Vallow, Harold**, Apical percussion in the diagnosis of early pulmonary tuberculosis. (British Journ. of tuberc. Vol. 6. 1912. N. 2. p. 79—85.)
- Verhandlungen des 1. österreichischen Tuberkulosekongresses, Wien 14. Mai 1911; hrsg. v. H. v. Schrötter u. Ludwig Teleky; in: Das österr. Sanitätswesen. Jg. 23. 1911. p. 249—379.)

Diphtherie und Croup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre.
Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

- Feer, E.**, Die Bronchiolitis und die Bronchopneumonie der kleinen Kinder. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 16. p. 639—643.)
- Leede, C.**, Pneumokokken-Influenza. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 3. p. 439—471.)
- Phuong, J.**, Hypersthésie musculaire dans le typhus récurrent. (Rév. de méd. et d'hyg. trop. T. 8. 1911. N. 4. p. 303—305.)
- Schlipfers, J. C.**, De atypische kinderpneumonie. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1912. 1. Helft. N. 15. p. 1049—1058. 1 Taf.)

Pellagra, Beri-Beri.

- Clarke, F. B.; Hamill, Ralph C.; Pollock, L. J.; Curtis, Arthur H.; Dick, George F.**, Studies on pellagra based on its occurrence in 1910 in the Cook County institutions at Dunning, Illinois. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 2. p. 186—199.)
- Greig, E. D. W.**, Epidemic Dropsy in Calcutta. Being the final report of an enquiry carried out. Calcutta, Superint. Gov. Print., 1912. IV, 79 p. 4°. (Scientific Memoirs by officers of the medical and sanitary departments of the Government of India. New Ser. N. 49.)
- Külz, L.**, Über Beriberi bei Enten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 6. p. 193—195.)
- Ogata, J. und Jizuka, S.**, Über den Einfluß der mütterlichen Kakke auf den Fötus. (Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 17. 1912. H. 2. p. 196—206.)

Kala-Azar (Leishmaniosen, Orientbeule).

- Kala-azar and bed bugs. (Indian med. Gaz. Vol. 47. 1912. N. 3. p. 108.)
- Row, B.**, Leishmania Donovanii and Leishmania tropica. (British med. Journ. 1912. N. 2674. p. 717—718.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

- Davis, David J.**, Bacteriology and pathology of the tonsils with especial reference to chronic articular renal and cardiac lesions. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 2. p. 148.)
- Kosinsky, Ewsey**, Über Selbstinfektion mit tödlichem Ausgang, nebst zwei Fällen von septischer Pneumokokken- und Streptokokkenperitonitis. Diss. med. München. 1912. 8°.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Alexander, Arthur**, Neuere Erfahrungen über das Ekzem und dessen Behandlung. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 15. p. 701—703; N. 16. p. 750—752.)
- Bailleul, L. C.**, Etude anatomo-pathologique et radiographique de la tuberculose des petits os longs de la main et du pied chez l'enfant. (Rev. d'orthopédie. Sér. 3. T. 2. 1911. N. 6. p. 515—546. 13 Fig.)
- Dubreuilh, M. W.**, De la mélanose circonscripte précancéreuse. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 3. 1912. N. 3. p. 129—151. 3 Fig.)
- Henry**, Cheloides spontanées. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 8. 1911. N. 4. p. 282—285. 2 Fig.)
- MacDonald, P. H.**, A case of pemphigus contagiosus. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 8. p. 113.)

Nervensystem.

- Hewitt, R. Morton**, On acute poliomyelitis (Heine-Medin's disease). (British med. Journ. 1912. N. 2674. p. 719—721.)
- Levaditi, C. et Danulesco, V.**, Mode de contagion de la poliomyélite. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 13. p. 543—544.)
- Neustädter, M. und Thro, William C.**, Experimentelle Poliomyelitis acuta. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 15. p. 693—695. 5 Fig.)
- Ribot, G.**, Note sur une épidémie de polynévrite hydrémique nautique ou bérubéri des voiliers. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 8. 1911. N. 4. p. 241—257.)

Sinnesorgane.

- Adam, C. und Wätzold**, Über Conjunctivitis tuberculosa (Parinaudsche Erkrankung). (Gräfes Arch. f. Ophthalmol. Bd. 81. 1912. H. 2. p. 228—237. 1 Taf.)
- Amsler, César**, Klinische, bakteriologische und experimentelle Studie über die Conjunctivitis cruposa. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 26. 1911. H. 1. p. 21—35.)
- Brückner, A.**, Ein Beitrag zur Kenntnis hereditär-syphilitischer Erkrankungen des Auges. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 26. 1911. H. 6. p. 493—498. 1 Taf. u. 1 Fig.)
- Dutoit, A.**, Klinische Beobachtung von sechs Fällen von Neuritis optica infectiosa bei Masern, bei Scharlach, bei Typhus abdominalis und bei Influenza. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 71. 1912. H. 1. p. 1—33.)
- Gebb**, Beitrag zur Augenhintergrundtuberkulose. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 71. 1912. H. 1. p. 89—94. 1 Taf.)
- Gerlach, Hans**, Otitis externa ulceromembranacea (Plaut-Vincent) mit nachfolgender Stomatitis, Angina und Glossitis ulceromembranacea. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 44. 1912. H. 4. p. 309—324. 1 Taf.)
- Knick, A. und Zaloszeckl, A.**, Über Akustikuserkrankungen im Frühstadium der Lues, insbesondere nach Salvarsan. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 14. p. 639—642.)
- , Über Akustikuserkrankungen im Frühstadium der Lues, insbesondere nach Salvarsan (Schluß). (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 15. p. 693—696.)
- Köhler, Max**, Über Ohrerkrankungen nach Influenza. Diss. med. Würzburg 1912. 8°.
- v. Liebermann, L. und Lengyel, J.**, Die Vernichtung der pathogenen Bindehautbakterien zum Zweck der Prophylaxe bei Kataraktoperationen. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 26. 1911. H. 6. p. 489—493.)
- Mattissohn, Magnus**, Über einen Fall von Ophthalmoplegia totalis unilateralis bei hereditärer Syphilis und über Augenmuskellähmungen auf gleicher Basis. Diss. med. Leipzig 1912. 8°.
- Meisner, W.**, Die Parinaudsche Konjunktivitis und die Tuberkulose der Bindehaut. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 27. 1912. H. 2. p. 129—141. 1 Taf.)

Phronimos, Cellulite et névro-rétinite avec méningite consécutives à l'érysipèle. (Arch. d'ophtalmol. T. 32. 1912. N. 3. p. 161—163.)

Zirkulationsorgane.

Abramowski, Hans, Tuberkulose und Lymphgefäßsystem. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 5. p. 467—468.)

Cameron, Munro, J. A., Calcareous degeneration of the myocardium. (British med. Journ. 1912. N. 2675. p. 776. 2 Fig.)

Atmungsorgane.

von Bardeleben, Wechselbeziehungen zwischen Lunge und Genitale tuberkulöser Frauen. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 128—129.)

Broeckaert, Jules, L'appareil lymphatique du nez et de la cavité naso-pharyngienne dans ses rapports avec les autres parties du corps. (Verh. 3. internat. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Berlin 1911. p. 91—117.)

Forchhammer, Erfahrungen über Lupus vulgaris der oberen Luftwege und seine Behandlung. (Verh. 3. internat. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Berlin 1911. Teil 2: Verh. Berlin 1912. p. 476—481.)

Königer, H., Beiträge zur Klinik und Therapie der tuberkulösen Pleuritis. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 5. p. 417—429.)

Meyer, Arthur, Die ambulante Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Ztschr. f. Laryngol., Rhinol. u. Grenzgeb. Bd. 5. 1912. H. 1. p. 35—50. 1 Taf.)

Rosenthal, Franz, Über tertiär syphilitische Prozesse im Mediastinum. (Dermatol. Ztschr. Bd. 18. 1911. Ergänzsheft. p. 167—182.)

Steiner, Rudolf, Stimmbandpapillom und Tuberkulose. (Verh. 3. intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Berlin 1911. Teil: Verh. Berlin 1912. p. 234—249. 7 Fig.)

Stuart-Low, W., Nasal-catarrh. (Practitioner. Vol. 88. 1912. N. 4. p. 541—556.)

Turner, A. Logan, The lymphatic apparatus of the nose and naso-pharynx in its relation to the rest of the body. (Verh. 3. internat. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Berlin 1911. Teil 1: Ref. p. 65—90.)

Verdauungsorgane.

Barling, Seymour, Pneumococcal peritonitis in children. (Practitioner. Vol. 88. 1912. N. 4. p. 557—569.)

Gerber, Über Spirochäten und Spirochätenerkrankungen der Mund- und Rachenhöhle. (Verh. 3. intern. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Berlin 1911. Teil 2: Verh. Berlin 1912. p. 211—215.)

Kohenowa, Berk, Über den diagnostischen Wert des Milchsäurebazillenbefundes im Stuhl bei Magenkrankheiten, insonderheit beim Magenkarzinom. Diss. med. Berlin. 1912. 80.

Lühmann, B., Eine neue Art von Gefäßerkrankungen der Leber bei kongenitaler Lues. (Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 17. 1912. H. 2. p. 223—236. 3 Fig.)

Maclaure, Traitement chirurgical de la tuberculose abdominale en général et des tuberculoses gastro-intestinale et péritonéale en particulier. (Rev. de la tuberculose. Sér. 2. T. 9. 1912. N. 2. p. 182—223. 13 Fig.)

Rosenberg, Oskar, Über Ikterus bei der hereditären Syphilis. Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 756—759.)

Schlasberg, H. J., Die Tonsillen als Ansteckungsträger bei Syphilis. (Dermatol. Ztschr. Bd. 18. 1911. Ergänzsh. p. 182—194.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Cohn, Franz, Zur Pathologie der Ovarialtuberkulose. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 96. 1912. H. 3. p. 497—524. 1 Taf.)

- Hahn, Richard**, Über hämorrhagische Nephritis bei hereditärer Lues. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 88. 1912. N. 16. p. 759—761.)
- Sackenreiter, Georg**, Die Erreger der putriden Endometritis. (Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 17. 1912. H. 2. p. 246—276.)
- Vignard, P. et Thévenot, Léon**, La tuberculose rénale chez l'enfant. (Journ. d'urol. T. 1. 1912. N. 3. p. 323—344.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Milzbrand.

- Ascoli, Alberto**, Der Ausbau meiner Präzipitinreaktion zur Milzbranddiagnose. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. T. 1. Orig. Bd. 11. 1911. H. 1. p. 103—110. 4 Fig.)
- Djoubelieff, Stoyan**, Diagnostic expérimental du charbon bactérien par la recherche de l'antigène. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 11. p. 450—451.)

Mycosen (Blasto-, Aktino-, Botryomycosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen u. a.).

- Bonnet, L. M.**, Sporotrichose primitive du calcanéum. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 3. 1912. N. 3. p. 152—162. 2 Fig.)
- Leopold, G.**, Über maligne Tumoren nach Injektion von Reinkulturen von Blastomyceten und über maligne Tumoren bei Tieren nach Implantation menschlichen Karzinoms. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 96. 1912. H. 3. p. 405—435. 3 Taf.)
- Neveu-Lemaire, M. et Roton, A.**, Sur deux cas de mycétome observés au Sénégal. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 8. 1911. N. 4. p. 277—281. 3 Fig.)
- Pautrier, L. M., Belot et Richou**, Sporotrichoses à lésions cutanées gommeuses et verruqueuses, à la fois syphiloïdes et tuberculoides d'aspect, volumineuse gomme osseuse. Lésions de la muqueuse des fosses nasales. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 3. 1912. N. 3. p. 163—176.)
- Raether, Fritz**, Über Pneumonomycosis aspergillina. Diss. med. Leipzig 1912. 8°.
- Riehl, Gustav**, Über Mikrosporidienkrankungen. (Der Amtsarzt. Jg. 4. 1912. N. 3. p. 105—107.)
- Zenoni, Costanzo**, Fisiopatologia dell' „infezione oïdica“ nell' uomo e negli animali con speciale riguardo ad un caso di „oidiomicosi epatica con ittero grave“ da „oidium roseum non liquefaciens“. (Lo Sperimentale. Anno 66. 1912. Fasc. 1. p. 33—66.)

Trypanosomiasis (Schlafkrankheit).

- Breislager, Karl Anton**, Chemotherapeutische Versuche bei experimenteller Trypanosomiasis der Rinder. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 3. p. 367—404. 1 Taf.)
- Geisler**, Trypanosomen beim ostafrikanischen Warzenschwein. (Arch. f. Schiff- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 6. p. 197. 1 Fig.)
- Hopkinson, Emilius**, Sleeping sickness in the Gambia. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 8. p. 113—117.)
- Kinghorn, Allan and Yorke, Warrington**, On the transmission of human trypanosomes by Glossina morsitans, Westw.; and on the occurrence of human trypanosomes in Game. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 6. 1912. N. 1. p. 1—23.)
- Mesnil, F. et Leboeuf, A.**, Essais d'infection de singes par des trypanosomes plus ou moins sensibles à leurs sérums. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 12. p. 505—507.)
- Morgenroth, J. und Rosenthal, F.**, Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen. 3. Mitt. Arzneifestigkeit der Trypanosomen gegenüber Verbindungen der Hydrocupreinreihe. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 3. p. 501—535.)

Maul- und Klauenseuche.

Siegel, J., Impfresultate mit Cytorrhyseskokken der Maul- und Klauenseuche. (Berl. Tierärztliche Wochenschr. 1912. N. 11. p. 189—192.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Böhm, Jos., Eine neue Trichinoseerkrankung in Bayern. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 22. 1912. N. 7. p. 200—202.)

Gallemaerts, Sur deux cas de cysticerque intra-oculaire. (Arch. d'ophtalmol. T. 32. 1912. N. 3. p. 187—149. 4 Taf.)

Herrmann, Franz Xaver, Ein Fall von Echinococcus hydatidosus von ungewöhnlicher Größe und multiplem Auftreten. Diss. med. Erlangen 1912. 8°.

Morstatt, H., Einige tierische Parasiten des Menschen. (Der Pflanzler. 1912. N. 2. p. 76—85. Mit 2 Tafeln.)

Oschmann, Franz, Über Cysticerken im 4. Ventrikel. Diss. vet.-med. Gießen 1912. 8°.

Ziemann, H., Zeckenlarven an Menschen in den Tropen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 6. p. 196.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.**Infektiöse Allgemeinkrankheiten.**

Frasey, V., Sur une réaction spéciale d'hypersensibilité observée chez un cheval immunisé contre le pneumocoque. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 11. p. 449—450.)

Larson, W. P., The complement fixation reaction in the diagnosis of contagious abortion of cattle. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 2. p. 178—185.)

Much, Hans, Durch Leprabazillen gesetzte Veränderungen beim Tiere. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 16. p. 849—851.)

Pfeller, Erforschung der Infektionskrankheit des Schweines. (Mitt. d. Vereinig. Dtscher Schweinezüchter. 1912. N. 7. p. 138—145.)

Weber, Ein Beitrag zur Bekämpfung der Streptokokkenmastitis. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1912. N. 12. p. 205—208.)

Zollenkopf, Über eine Hühnererkrankung im Graslande Kamerun. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 6. p. 195.)

Tuberkulose.

Chaussé, P., La tuberculose thoracique du boeuf n'est pas d'origine digestive. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 25. 1911. N. 7. p. 518—538.)

Kossel, H., Die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose. (Bericht erst. a. d. 8. intern. Tub.-Kongr. Rom 1912.) (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 740—744.)

Rabinowitsch, Lydia, Geheimrat J. Orth's Vortrag über Rinder- und Menschentuberkulose in der Gesamtsitzung d. K. preuß. Akad. d. Wiss. vom 8. Februar 1912. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 5. Beilage. p. 515—520.)

—, Geheimrat J. Orth's Vortrag über Rinder- und Menschentuberkulose in der Gesamtsitzung d. K. preuß. Akad. d. Wiss. vom 8. Februar 1912. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 16. p. 752—754.)

Rothe, Studien über spontane Kaninentuberkulose. Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 14. p. 642—643.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

- Baier, Aug.**, Die Sarkoptesräude der Katze. 1 Taf. u. 2 Photogr. Diss. vet.-med. Gießen 1912. 8°.
- Berti, S.**, Contributo allo studio delle acariasi di origine animale. (Riv. d'igiene e sanità pubbl. Anno 23. 1912. N. 6. p. 169—187.)

**Schutzimpfungen (Serologie), künstliche Infektionskrankheiten,
Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien
(Desinfektion).**

Allgemeines.

- Addis, T.**, The bactericidal and hemolytic powers of „Paraffin“ plasma and of serum. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 2. p. 200—209.)
- Aronson, Hans**, Weitere Untersuchungen über Anaphylatoxin und Bakteriengift. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 14. p. 642—646.)
- v. Behring, E.**, Einführung in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Berlin, Hirschwald, 1912. VII, 500 p. 8°. 15 M.
- Bickel**, Komplementbindung — Alexintiter. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 15. p. 804—806.)
- Bryan, C. W. G.**, Serum and vaccine therapy in connexion with diseases of the eye. (British med. Journ. 1912. N. 2674. p. 722—724.)
- Dean, H. E.**, Studies in complement Fixation with Strains of typhoid, paratyphoid and allied organisms. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. N. 1. p. 58—85.)
- Delanoë, P.**, L'importance de la phagocytose dans l'immunité de la souris à l'égard de quelques flagellés. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 3. p. 172—203. 1 Taf.)
- Dold, H. und Ungermann, E.**, Beiträge zum Mechanismus der Toxinwirkung. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Abt. 1. Orig. Bd. 11. 1911. N. 1. p. 86—102.)
- Dunn, C. L.**, Note on complement deviation in the sera of vaccinated calves. (Indian med. Gaz. Vol. 47. 1912. N. 3. p. 104—105.)
- Fagnoli**, Zur Kenntnis der Meistagminreaktion. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 149—154.)
- Flexner, Simon**, The Harben Lectures, 1912. The local specific treatment of experimental infections. (Journ. of State med. Vol. 20. 1912. N. 4. p. 193—206.)
- Friedberger, E. und Moreschi, Annibale**, Über Anaphylatoxin. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 741—744.)
- Gengou, Oct.**, Note sur les relations de l'alexine avec les microbes sensibilisés. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. N. 2. p. 143—148.)
- Happich, Carl**, Schädliche Wirkungen des Kampfers. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 12. p. 641—642.)
- Liefmann und Cohn, M.**, Das Verhalten des Komplements zu den ambozeptorbeladenen Blutzellen (bei 0° und 37°). (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 166—177.)
- Meyer, Kurt**, Untersuchungen über antigene Eigenschaften von Lipoiden. 3. Mitt. Über Immunisierungsversuche mit Bandwurmlipoiden. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 211—215.)
- Moreschi, C. und Vallardi, C.**, Über die Wirkung der Normal- und Immunantikörper bei der Anaphylatoxinbildung im Reagenzglas. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Teil 1. Orig. Bd. 11. 1911. N. 1. p. 31—57.)

- Rochaix, A.**, Lois et théorie de l'action germicide des substances chimiques. (Rev. d'hygiène et de police sanit. T. 34. 1912. N. 3. p. 266—293.)
- Schneider, Rudolf**, Kritisches und Experimentelles über die Bildung der Leukine. (Arch. f. Hyg. Bd. 75. 1912. H. 4/5. p. 167—188.)
- Selfert, G.**, Aktive Immunisierung und negative Phase. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 3. p. 536—546.)
- Suzuki, S.**, Die quantitativen Verhältnisse der Keimabtötung durch Leukocyten. (Arch. f. Hyg. Bd. 75. 1912. H. 4/5. p. 224—234.)
- Thomsen, Oluf und Leschly, W.**, Über die Brandsche Modifikation des Komplement-„Mittelstückes“. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. H. 2. p. 216—234.)
- Turró, B. et Gonzalez, P.**, Anaphylaxie inverse. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 13. p. 567—568.)
- Wherry, Wm. B.**, The amebacidal action of emetin. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 2. p. 162—165.)
- Zlatogoroff, S. J. und Willanen, K. Z.**, Über die Wirkung der Heilsera auf das isolierte Kaninchenherz. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 15. p. 683—686.)

Tuberkulose.

- Annemans, La** lutte contre la tuberculose et les femmes. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 113—114.)
- Ascoli, Vittorio**, The anti-tuberculosis movement in Italy. (British Journ. of tuberc. Vol. 6. 1912. N. 2. p. 71—79.)
- Bungart, J.**, Über Versuche mit Tuberkulin in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Dtische Ztschr. f. Chir. Bd. 113. 1912. H. 3/4. p. 243—284. 2 Fig.)
- Camphausen**, Über Prothaemin, ein neues Eiweißpräparat. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 5. p. 465—466.)
- Czech, A.**, Die Tuberkulosebekämpfung durch Krankenkassen. (Verh. d. 1. österr. Tuberkulosekongress Wien 1911; in: D. österr. Sanitätswesen. Jg. 23. 1911. p. 360—375.)
- Davies, Sidney and Fitzgerald, Marion**, National insurance and the home treatment of consumptives. (British Journ. of tuberc. Vol. 6. 1912. N. 2. p. 93—102.)
- Doumer, E.**, Traitement de l'ostéite tuberculeuse par l'effluviation de haute fréquence. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 14. p. 903—905.)
- Fraser, A. Mearns**, National insurance and the municipal control of tuberculosis. (British Journ. of tuberc. Vol. 6. 1912. N. 2. p. 86—92.)
- Fraser, Donald**, Institutions for the tuberculous. (British Journ. of tuberc. Vol. 6. 1912. N. 2. p. 113—114. 1 Fig.)
- Friedrich, P. L.**, Die operative Indikationsstellung zu ausgedehnter Rippenresektion bei der Lungentuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 15. p. 599—602.)
- Gordon, William**, The influence of strong, prevalent, rain-bearing winds on the course of phthisis. (British med. Journ. 1912. N. 2675. p. 773—774.)
- Häberlin, C.**, Die Rolle der Kinderseehospize bei der Tuberkulosebekämpfung. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 5. p. 446—459.)
- v. Herrenschwand, F.**, Weitere Erfahrungen bei Tuberkulinbehandlung von Augenkrankheiten. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 71. 1912. H. 2. p. 104—143.)
- Holdheim, W.**, Bemerkungen zur „Spezifischen Therapie“. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 99—100.)
- Karo**, Fortschritte in der Therapie der urogenitalen Tuberkulose. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 131.)
- Kölle**, Die deutsche Heilstätte in Davos. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 13. p. 707—709.)
- Krause, Fedor**, Leberresektion wegen geschwulstartiger Tuberkulose mit Krankenvorstellung. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 15. p. 677—680. 6 Fig.)

- Kutner**, Die Bedeutung des Unterrichts von Ärzten und Laien für die Tuberkulose-Bekämpfung. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 121—122.)
- Latham, Arthur**, The uses of tuberculin in pulmonary tuberculosis. (Proc. R. Soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 5. Therap. sect. p. 105—132.)
- Lees, David B.**, A third series of twenty cases of pulmonary tuberculosis treated by continuous antiseptic inhalation. (British med. Journ. 1912. N. 2675. p. 767—771.)
- von Linden**, Die Ergebnisse des Finklerschen Heilverfahrens bei der Impftuberkulose des Meerschweinchens. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 101—102.)
- Mager, W.**, Zur Organisation der Tuberkulosebekämpfung. (Verh. d. 1. österr. Tuberkulosekongresses Wien 1911; in: D. österr. Sanitätswesen. Jg. 23. 1911. p. 349—353.)
- Meißen**, Meine Erfahrungen bei der Lungentuberkulose mit den von Finkler angegebenen Mitteln. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 105—106.)
- Meyer, Arthur**, Die ambulante Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Verh. 3. internat. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Berlin 1911. Teil 2: Verh. Berlin 1912. p. 253—264.)
- Meyer, Karl**, Über die Dispensierung des Tuberkulins. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 15. p. 699—700.)
- Mongour, Ch.**, De l'antianaphylaxie par la voie sous-cutanée. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 11. p. 475—476.)
- Much, Hans**, Neue immunbiologische und klinische Tuberkulosestudien mit Berücksichtigung der Lepra. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 13. p. 685—689.)
- Petruschky**, Spezifische Therapie. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 98—99.)
- Rabinowitsch, Lydia**, Die Beteiligung der Frau an der Tuberkulosebekämpfung. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 117.)
- Reisinger, Gottlieb**, Bekämpfung der Tuberkulose auf dem Lande. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 125.)
- , Die Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande. (Verh. d. 1. österr. Tuberkulosekongresses Wien 1911; in: D. österr. Sanitätswesen. Jg. 23. 1911. p. 354—356.)
- Riviere, Clive**, A lecture on the action of tuberculin and its application to the treatment of different forms of tuberculosis. (British med. Journ. 1912. N. 2675. p. 765—767.)
- , The standard of tuberculin dosage. (British Journ. of tuberc. Vol. 6. 1912. N. 2. p. 109—112.)
- Schiff, A.**, Die Tuberkulosebekämpfung durch Krankenkassen. (Verh. d. 1. österr. Tuberkulosekongresses Wien 1911; in: D. österr. Sanitätswesen. Jg. 23. 1911. p. 360—375.)
- v. Schrötter, Hermann**, Gegenwärtiger Stand der Heliotherapie der Tuberkulose. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 133—135.)
- Strauß, A.**, Meine Erfahrungen mit den Finklerschen Heilmitteln bei äußerer Tuberkulose, speziell bei Lupus. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 3. p. 109—110.)
- Walters, F. Rufenacht**, Recent views on sanatorium treatment. (British Journ. of tuberc. Vol. 6. 1912. N. 2. p. 103—108.)
- Weißmann, R.**, Erfahrungen mit dem Inhalationsmittel Tulisan bei Asthma und Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 744—746.)

Syphilis.

- Abhandlungen über Salvarsan. Gesammelt u. m. e. Vorwort u. Schlußbemerkingen hrsg. v. Paul Ehrlich. Bd. 2. München, Lehmann, 1912. VIII, 609 p. 8°. 4 Taf. u. 29 Fig. 10 M.
- Andronescu, Eug.**, Die Anwendung des Salvarsans bei hereditärer Lues. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 761—762.)
- Berger, Fritz**, Statistisches und Klinisches zur Salvarsantherapie der Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 15. p. 808—811.)

- Bruhns, C.**, Das Salvarsan in der heutigen Syphilistherapie. (Dtsche Vierteljahrschr. f. öff. Gesundheitspf. Bd. 43. 1911. H. 4. p. 768—776.)
- Cappelli, J.**, Ricerche sul ricambio organico in alcuni sifilitici trattati col Salvarsan. La Sperimentale. Anno 66. 1912. Fasc. 1. p. 79—80.)
- Fejér, Julius**, Auge und Salvarsan. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 15. p. 691—693.)
- Frieboes, W.**, Über Pseudoprimäraffekte nach intensiver Behandlung im Frühstadium der Syphilis. (Dermatol. Ztschr. Bd. 18. 1911. H. 6. p. 543—555.)
- Goldbach**, Über intravenöse Salvarsanbehandlung. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 15. p. 612—614; N. 16. p. 649—654.)
- von Gutfeld, Fritz**, Die Wassermannsche Reaktion bei im Blute kreisendem Salvarsan. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 13. p. 526—527.)
- Hoke, Edmund und Rihl, Julius**, Die Toxizität des Salvarsans bei intravenöser Einverleibung nach Versuchen an Hund und Kaninchen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 13. p. 707.)
- Hort, Edward C. and Penfold, W. J.**, The relation of salvarsan fever to other forms of injection fever. (Proc. R. Soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 5. Pathol. sect. p. 97—139.)
- Iwaschensow, G.**, Über anaphylaktoide Erscheinungen bei wiederholten intravenösen Salvarsaninjektionen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 15. p. 806—808.)
- Königsmann, Bernhard**, Die Abortivbehandlung der Syphilis. Diss. med. Berlin 1912. 8°.
- Leber, A.**, Erfahrungen über ambulante Therapie von Syphilis und Frambösie mit Salvarsan und Mergal in Saipan (Marianen). (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 6. p. 186—189. 2 Fig.)
- Lenzmann**, Zur Frage des jetzigen Standes der Luesbehandlung in der Praxis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 15. p. 704—708.)
- Mayer, Joseph**, Erfahrungen aus Saipan über Salvarsanwirkung bei Syphilis und Frambösie. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 6. p. 189.)
- Morris, Malcolm**, A case of late syphilitic glossitis treated by salvarsan (Ehrlich-Hata). (British med. Journ. 1912. N. 2674. p. 712. 1 Taf.)
- Müller, Heinrich**, Salvarsan und Wassermannsche Reaktion. Diss. med. Leipzig 1912. 8°.
- Mulzer, Paul**, Zur Kasuistik der Frühbehandlung der Syphilis mit Salvarsan. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 14. p. 649—650.)
- Pinkus, Felix**, Über die hyperämischen Hautreaktionen nach Salvarsan, namentlich Frühreaktionen. (Dermatol. Ztschr. Bd. 18. 1911. p. 672—678. 1 Fig.)
- Richter, E.**, Eine neue Methode zur Behandlung der Syphilis. (Verh. 3. internat. Laryngo-Rhinol.-Kongr. Berlin 1911. Teil 2: Verh. Berlin 1912. p. 226—230.)
- Schaeffer, O.**, Die Salvarsanbehandlung in der operativen Gynäkologie. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 35. 1912. H. 3. p. 339—344.)
- Scherber, G.**, Die Frühbehandlung der Syphilis. (Dermatol. Ztschr. Bd. 18. 1911. H. 6. p. 555—579.)
- Schmitt, Artur**, Klinische Erfahrungen mit dem Schindlerschen Joha. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 13. p. 694—697. 1 Fig.)
- Schreiber, E.**, Über Neosalvarsan. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 17. p. 905—907.)
- Shaw, T. B.**, Results of the treatment of syphilis with salvarsan at the Royal naval hospital, Haslar. (British med. Journ. 1912. N. 2675. p. 777—779.)
- Simchowicz, Tauba**, Die Salvarsanbehandlung metasymphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems (Dementia paralytica und Tabes dorsalis). Diss. med. Berlin 1912. 8°.
- Sklepiński, A. M.**, Die Zusammensetzung des Neißer-Siebertschen Luesprophylaktikums. (Dtsche med. Wochenachr. Jg. 38. 1912. N. 14. p. 656—659.)

- Smirnoff, P. P.**, Die Anwendung des Salvarsans bei Febris recurrens. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 748—749.)
- Stopford-Taylor, G. G. S.**, Sixteen months experience of salvarsan. (British med. Journ. 1912. N. 2674. p. 713—715.)
- Vogel, Willy**, Ein Fall von starkem Juckreiz an Handtellern und Fußsohlen im Anschluß an eine Salvarsaninjektion. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 16. p. 762.)
- Wechselmann**, Über die Wirkung des Salvarsans auf die Cerebrospinalflüssigkeit. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 15. p. 688—691.)
- Werner, Heinrich**, Salvarsan und Ulcus tropicum. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 7. p. 217.)
- Zimmern, Fritz**, Können durch Quecksilber unbeeinflussbare syphilitische Symptome durch Salvarsan geheilt werden? (Dermatol. Ztschr. Bd. 18. 1911. H. 8. p. 738—744.)

Andere Infektionskrankheiten.

- Broome, H. H.**, The treatment of oriental sore by CO² Snow. (Indian med. Gaz. Vol. 47. 1912. N. 3. p. 107—108.)
- Dehler**, Zur Behandlung der Typhusbazillenträger. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 16. p. 857—859.)
- Feer, E.**, Die Behandlung der Diphtherie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 14. p. 633—637.)
- Feldmann**, Erfahrungen mit Ipekakuanha bei Dysenterie. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 6. p. 192—193.)
- de Gasperi, Frederico**, La „phase négative de Wright“ dans la vaccination anti-typhique des jeunes lapins. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 3. p. 231—238.)
- Gebbs, H.**, Die Behandlung des Ulcus corneae serpens mittels großer Serummengen. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 71. 1912. H. 2. p. 144—156.)
- Gennerich**, Klinische Beiträge zur Kollargolbehandlung des Tripperrheumatismus und anderer akuter Folgezustände des Trippers. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 15. p. 811—815.)
- Gräf, E.**, Zur Behandlung des äußeren Milzbrandes. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 16. p. 870—871.)
- Gryglewicz, T.**, Les agglutinines et les substances sensibilisatrices des sérums dysentériques. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 3. p. 204—230.)
- Häberle, A.**, Zur Behandlung des infizierten Abortes. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 14. p. 759—761.)
- Hata, S.**, Salvarsantherapie der Rattenbißkrankheit in Japan. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 16. p. 854—855.)
- Kraus, R. und Baecher, St.**, Zur Frage der antitoxischen Wirkung des Dysenterieserums. (Journ. of the State med. Vol. 20. 1912. N. 4. p. 207—219.)
- Leclainche et Vallée**, Sur le traitement spécifique des plaies. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 10. p. 636—637.)
- Lüdke, Hermann**, Die Serumtherapie des Abdominaltyphus. Experimentelle Untersuchungen und klinische Verwertung des Typhusserums. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 17. p. 907—912.)
- Meuleman, E.**, Le traitement médicamenteux de la piroplasmose. (Rev. gén. de méd. vétér. T. 19. 1912. N. 223. p. 365—380.)
- Neufeld, F. und Händel, L.**, Zur Frage der Serumtherapie der Pneumonie und der Wertbestimmung des Pneumokokkenserums. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 15. p. 680—683.)

Inhalt.

Referate.

- Bean**, Two cases of infection by the *Micrococcus catarrhalis*. 264
- Brewer**, The present state of our knowledge of acute renal infections. 259
- Davis, David J.**, Bacteriology and pathology of the tonsils with especial reference to chronic articular, renal, and cardiac lesions. 257
- Duffek, Ernst**, Untersuchungen über septische Thrombosen. 263
- Fornet, W. u. Heubner, W.**, Versuche über die Entstehung des Sepsins. 263
- Fraenkel, E.**, Über Myokarditis rheumatica. 258
- Hüssy, Paul**, Sechs Puerperalfieberfälle mit interessantem bakteriologischem Befunde. 262
- Klinger, Ein** Beitrag zur Infektion mit *Pyocyaneus*bazillen. 264
- Klinger, B.**, Über einen neuen pathogenen Anaëroben aus menschlichem Eiter. 264
- Koch, Joseph**, Über die Bedeutung und Tätigkeit des großen Netzes bei der peritonealen Infektion. 265
- Koritschmer**, Beitrag zur Kenntnis der mykologischen Aortitis. 260
- Miodowski**, Die Tonsillektomie. 257
- Nürnberg, Ludwig**, Zur Kenntnis der septischen extragenitalen Infektionen im Wochenbett. 262
- Roethlisberger, Paul**, Neues über Untersuchung und Behandlung gewisser mit Polyarthritiden kausal verknüpfter Tonsilliten. 258
- Sachs, E.**, Bakteriologische Untersuchungen beim Fieber während der Geburt. 261
- Sartory, A.**, Otite moyenne avec association d'oospora pathogène et de pneumobacille. 260
- Strauß, B.**, Klinisches und bakteriologisches zur Laminariadilatation des Uterus. 261
- Sutton**, Granuloma pyogenicum (*botryomycosis hominis of the french*). 260
- Traugott, M.**, Zur Technik und Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung des Uterussekrets in der Praxis. 262

von Wahl, A., Die Erreger der chronischen Urethritis. 259

Well, E. und Kaffa, V., Weitere Untersuchungen über den Hämolysingehalt der Cerebrospinalflüssigkeit bei akuter Meningitis und progressiver Paralyse. 258

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

De Paoli und Callisti, Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen über den Wert der Injektion des nukleinsäuren Natriums bei der Prophylaxe der operativen Infektion des Peritoneums. 269

Eisenberg, Das Silberatoxyl, ein wirksames Mittel zur Bekämpfung der Sepsis. 266

Esch, P. und Schröder, Fritz, Bakteriologische Untersuchungen über die Wirkung von Vaginalspülungen bei graviden Frauen. 270

von Graff, Zur Vorbehandlung von Laparotomien mit subkutaner Injektion von Nukleinsäure. II. Mitteilung. 269

Häberle, A., Zur Behandlung des infizierten Aborts. 266

Hirsch, Josef, Über die Behandlung des Wochenbettfiebers mit einem Silberarsenpräparat (Argatoxyl). 266

Holzbach, Ernst, Darf dem praktischen Arzt eine Behandlung des fiebernden Aborts nach bakteriologischen Gesichtspunkten heute schon zugemutet werden? 267

Liermann, W., Beiträge zur Wundbehandlung mit Bolus alba. 269

Menzer, A., Allgemeines und Besonderes über Vaccinetherapie. 267

Parin, W. N., Die Vaccinotherapie in der Chirurgie. 268

Beiter, Hans, Die Bedeutung der Vaccinotherapie für die Urologie. 268

Western, G. T., The treatment of puerperal septicaemia by bacterial vaccines. 266

Neue Literatur, p. 271.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 10.

Ausgegeben am 11. Juni 1912.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Immunitätsforschung.

Gengou, O., La théorie physique de l'immunité et ses bases expérimentales. (Journ. State Medicine. Vol. XX. 1912. No. 6. p. 65.)

Das Problem der Immunität gewinnt immer mehr an Bedeutung und lenkt immer mehr die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich. Metschnikoff hat zuerst auf die Rolle der weißen Blutkörperchen unter den Abwehrmitteln des Körpers hingewiesen. Neuere Forschungen haben es unzweifelhaft gemacht, daß auch im Serum wichtige Bestandteile vorhanden sind, die im gleichen Sinne wirksam sind. Ehrlich hatte zunächst die Immunitätserscheinungen als einen chemischen Vorgang erklären wollen, bei dem die Toxine durch die Antitoxine gewissermaßen neutralisiert würden, wie eine starke Säure durch eine starke Base. Madsen hat den Vorgang mehr mit einer unvollkommenen Neutralisierung verglichen, wie er eintritt, wenn eine schwache Base mit einer schwachen Säure zusammentritt. Bei dieser Erklärung aber bleiben wichtige Erscheinungen unaufgeklärt. Daher hat Bordet eine andere Erklärung des Vorganges versucht, die man als eine physikalische ansprechen kann. Er hat die Erscheinung als einen Adsorptionsvorgang aufgefaßt, also als einen Vorgang, wie er zustande kommt, wenn ein Farbstoff von einem Stück Fließpapier aufgenommen wird. Er glaubt, daß eine Reihe von Immunitätserscheinungen sich auf dieser Grundlage besser erklären lassen, und daß keine mit ihr im Widerspruch steht. Die Darstellung von Gengou gibt in vortrefflicher Weise einen Überblick über die Gesamtheit der Immunitätserscheinungen und benutzt sie, um daran die Auffassung von Bordet zu prüfen, die auch da nicht im Stiche läßt, wo die Ehrlichsche Erklärung versagt. Auch die Spezifität der Erscheinung kann nicht gegen die Bordetsche Auffassung ins Feld geführt werden. Eine wirklich erschöpfende und unanfechtbare Erklärung der Immunitätserscheinungen ist zurzeit wohl überhaupt noch nicht möglich, da wir doch noch zu wenig in das Wesen und die wichtigsten Einzelheiten der ganzen Erscheinung eingedrungen sind.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 10.

19

Schütze, Albert, Über den Einfluß des Radiums auf die Produktion von Antikörpern im tierischen Organismus. (Med. Klin. 1911. No. 45. S. 1729.)

Versuche an Kaninchen, denen je eine Öse einer 24stündigen, 60 Minuten bei 55° abgetöteten Agarkultur von Typhusbazillen, Choleravibrionen und Prodigiosus intravenös injiziert war, ergaben, daß die Sera derjenigen dieser Kaninchen, welche im Anschluß an die Impfung täglich 2 Stunden lang der Inhalation im geschlossenen Raum (Emanatorium) ausgesetzt wurden, allerdings das Agglutinationsphänomen häufig stärker und schärfer zeigten wie die Sera der Kontrolltiere, jedoch eine wesentliche Steigerung der Agglutinine in den Seris der mit Radiumemanation behandelten Kaninchen wurde nicht erzielt. Werden in gleicher Weise vaccinierte Kaninchen mit intravenösen Injektionen von radiumhaltiger Flüssigkeit behandelt, so ergibt sich eine unverkennbare Steigerung der Agglutination gegenüber *B. typh.* und *B. chol.* Allerdings keine bemerkenswerte Steigerung gegen Prodigiosus.

Auf Grund dieser Beobachtungen schneidet Verf. die Frage an, ob es nicht zweckmäßig sein dürfte, neben dem Emanatorium auch der Injektion gelöster Radiumsalze in der Therapie ein breiteres Feld einzuräumen. Das kombinierte Verfahren der Radiumemanations- und Injektionsbehandlung ist bereits bei chronischem und gonorrhöischem Gelenkrheumatismus mit Erfolg geübt worden.

Kessler (St. Avold).

Walbum, L. E., Der Einfluß der Eiweißkonzentration auf die Resorptionsgeschwindigkeit der Antikörper bei subkutaner und intramuskulärer Injektion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 546.)

Besonders in Amerika wird häufig konzentriertes Diphtherieserum verwendet, um in gleichem Volumen mehr Antikörper zuzuführen. Verf. untersuchte, wie sich die Resorptionsverhältnisse der Antikörper bei solchen konzentrierten Seren gestalten.

Er arbeitete mit Coliagglutininen von der Ziege an Kaninchen, in deren Serum fortlaufend der Agglutiningehalt bestimmt wurde. Die Antikörper wurden teils durch Fällung mit Ammonsulfat, teils durch Einfrieren und Wiederauftauen konzentriert.

Sowohl bei intramuskulärer wie bei subkutaner Injektion erweist sich die Antikörperresorption in hohem Grade von der Eiweißkonzentration als abhängig. Serum mit etwa 15 Proz. Eiweiß wird bedeutend langsamer resorbiert als das entsprechende normale mit 6,2 Proz. Eiweiß. Bei Verdünnung mit Kochsalzlösung auf die ursprüngliche Konzentration wird auch die Resorptionsgeschwindigkeit die gleiche. Während bei intramuskulärer Injektion die Resorptions-

geschwindigkeit der Eiweißkonzentration annähernd umgekehrt proportional ist, hat sie bei subkutaner Injektion ihr Optimum bei der normalen Konzentration des Serums und nimmt bei geringerer wieder ab.

Von der Peritonealhöhle aus scheint die Resorption von der Eiweißkonzentration unabhängig zu sein. Dasselbe ist der Fall bei intravenöser Injektion. Hier erfolgt die Agglutininabnahme bei Verwendung konzentrierten Serums anscheinend langsamer als bei nicht konzentriertem.

Für artgleiches Serum scheinen dieselben Verhältnisse zu gelten.

Kurt Meyer (Stettin).

Paraskévopoulos, P., Recherche des anticorps dans les pleurésies séro-fibrineuses et leur point de vue pronostic. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 468.)

Der opsonische Index des Serums von Personen, die an sekundärer Pleuritis erkrankt sind, ist bei demselben Individuum sehr schwankend, er bleibt aber immerhin höher als der Index des Ergusses, der weniger variabel ist. In einem Falle nahmen wenige Tage vor dem Tode die Antikörper des Serums und des Ergusses ganz beträchtlich ab. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

v. Eisler, M. und Löwenstein, E., Über den Einfluß des Formaldehyds auf Blutserum. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 261.)

Nach Zusatz von Formaldehyd zu Blutserum tritt eine Bindung des Formaldehyds an die Eiweißkörper des Serums ein. Dieser Bindungsprozeß verläuft bei höherer Temperatur rascher und dokumentiert sich schon durch äußerliche Veränderungen des Serums. Dieses nimmt häufig eine grünliche Färbung an, wird opaleszierend und dickflüssig. Ferner wird das Formaldehydserum leichter fällbar durch Ammonsulfat und auch durch spezifisches Präzipitin, wogegen die Fällung nach Verdünnung mit Aqua destillata nicht mehr auftritt. Alle beschriebenen Veränderungen treten schon nach einem Zusatz von 2—4 Proz. Formalin auf. Die Antikörper des Blutserums werden durch das Formalin in folgender Weise beeinflusst: Die Antitoxine (Tetanus-, Diphtherie-, Dysenterie-, Antihämotoxin gegen El Tor-Gift) blieben erhalten oder wiesen eine nur geringe Abschwächung auf. Die lytischen Antikörper (bakteriolytischer und hämolytischer Ambozeptor) hatten stark abgenommen oder waren ganz verschwunden, ebenso war die fällende Funktion der Agglutinine und Präzipitine nicht mehr nachweisbar. Das Eiweiß des Formaldehydserums wird durch spezifisches Präzipitin gefällt und besitzt auch die Fähigkeit, Präzipitin im Tierkörper zu erzeugen. Dieses

19*

Präzipitin wirkt ebensogut auf normales wie auf Formaldehydserum, so daß eine Zustandsspezifität, wie sie für das jodierte Serum nachgewiesen wurde, nicht besteht. Ferner ist das Formaldehydeiweiß auch imstande, Meerschweinchen für nachträgliche Injektionen von normalem oder Formaldehydserum überempfindlich zu machen andererseits bei mit normalem Serum präparierten Tieren Anaphylaxie auszulösen. Obgleich das Serum durch Formalin in der Hitze ungerinnbar wird, wurde schon durch kurzes Kochen das Antitoxin zerstört. Der im Formaldehydserum bei gleicher Sättigung mit Ammonsulfat im Vergleich zum Normalserum auftretenden größeren Niederschlagsmenge entspricht auch ein vermehrter Antitoxingehalt.

Dieterlen (Mergentheim).

Hedin, G. S., Die Immunisierung gegen Kalbslab. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 77. 1912. S. 229.)

Der Verf. hat das Verhalten von normalem Serum zu Labenzymen von verschiedenen Tierarten untersucht und kommt zu dem Ergebnis, daß die Hemmung der Labwirkung nicht artspezifisch ist. Die Immunisierung von Kaninchen mit Labzymogen (neutraler Infusion der Schleimhaut) vom Kalb ergibt zu Anfang eine bessere Ausbeute an Antilab als Immunisierung mit der entsprechenden Menge fertigen Labs. Erst nach längere Zeit fortgesetztem Immunisieren wird der Erfolg in beiden Fällen der gleiche. Beim Immunisieren mit dem Zymogen wird dasselbe Antilab gebildet wie beim Immunisieren mit dem Lab. Dieses Antilab zeigt dieselben Eigenschaften wie der im Zymogen vorhandene Hemmungskörper des Labs. Letzterer wird wahrscheinlich beim Immunisieren mit dem Zymogen als Material für die Bildung des Antilabs verwendet. Die wichtigste Eigenschaft des beim Immunisieren erhaltenen Antilabs und des Hemmungskörpers im Zymogen ist die artspezifische Hemmung, durch welche dieselben von den hemmenden Substanzen des normalen Serums sich besonders unterscheiden. Der Antikörper hält sich im aufbewahrten Serum besser als innerhalb des Organismus.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Rubinstein, M., Recherches sur les propriétés antipeptiques du serum humain. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 365.)

Die antipeptische Wirkung des Serums wird durch Erhitzen verstärkt. Die antipeptischen Substanzen des Serums sind durch Alkohol fällbar. Sie gehen teilweise durch Kollodiumsäckchen, der wirksamere Teil wird aber nicht dialysiert. Die antipeptische Wirkung des Serums ist sowohl an seine Globuline wie an seine Albumine gebunden. Durch Behandlung mit Äther wird sie nicht beeinflusst. Sie hält sich lange Zeit. Bei der Immunisierung von Kaninchen mit

Pepsin beobachtete Verf., daß der antipeptische Index innerhalb der nächsten 48 Stunden nach der Injektion nicht steigt. Die Pepsin-injektion beeinflußt die antitryptische Wirkung des Serums in keiner Weise.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Kapsenberg, G., Studien über Immunität und Zellzerfall.
(Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 477.)

Die Untersuchungen des Verfs beschäftigten sich mit der Frage der Auto- und Isocytotoxine. Als Versuchstiere benutzte er Kaninchen, als Immunisierungsmaterial Blutkörperchen, Leber- und Nierenzellen. Nieren- und Lebergewebe, die durch Exstirpation bzw. Resektion gewonnen waren, wurden in fein emulsiertem Zustande intravenös injiziert; bei den Blutkörperchen wurde durch Injektion von destilliertem Wasser eine analoge Wirkung erzielt.

Die Nierensubstanz erwies sich sowohl für das eigene Tier wie andere Tiere derselben Art als sehr giftig. 0,5 g wirkten fast ohne Ausnahme tödlich. Lebersubstanz war weniger toxisch, erst etwa 3 g wirkten letal. Auffällig war in beiden Fällen das Verhalten des Herzens. Der linke Ventrikel stand in stärkster Systole, der rechte in Diastole. Im Gegensatz dazu stehen bei dem durch Injektion eines Immunhepato- oder Nephrotoxins bewirkten Tode beide Ventrikel in Diastole.

Sowohl beim Zerfall von Blut- wie Leber- und Nierenzellen tritt Albuminurie auf.

Bei Zerfall der Blutkörperchen wurde keine Autocytotoxinbildung beobachtet. Die Blutkörperchen erwiesen sich auch gegenüber Meer-schweinchenkomplement als nicht sensibilisiert. Ebenso wenig wurden anaphylaktische Erscheinungen bei wiederholter Injektion beobachtet. Auch Isocytotoxinbildung gegenüber Blutkörperchen anderer Individuen gelang nicht.

Bei Injektion von Leberzellen war ebenfalls keine Autocytotoxinbildung nachzuweisen. Die Sera enthielten keine komplementbindenden Antikörper. Eine auf Autoantikörper zurückzuführende, in einer Veränderung des Quotienten Harnstoff-N: Gesamt-N zum Ausdruck kommende Funktionsstörung der Leber war nicht nachweisbar. Auch die Bildung von Isocytotoxinen war in analoger Weise nicht festzustellen.

Nach Zerfall von Nierenzellen glaubt Verf. eine Bildung von Auto- und Isocytotoxinen auf Grund der danach auftretenden Albuminurie annehmen zu sollen.

Sowohl bei den mit Leber- wie mit Nierengewebe behandelten Tieren waren bei wiederholter Injektion anaphylaktische Erscheinungen nachweisbar. Die Tiere erkrankten, wurden unruhig und starben zum Teil unter Krämpfen. Bei der Autopsie fanden sich

schlaaffe Herzventrikel und Komplementverarmung. Besonders ausgeprägt waren die Erscheinungen bei Reinjektion von Nierenzellen. Häufig war die Anaphylaxie schon ein bis zwei Tage nach der Injektion vorhanden.

Bei den Lebertieren fanden sich herdförmige Degenerationen in der Leber, worin Verf. gleichfalls die Wirkung von Autoantikörpern sieht.

Ganz besonders stark sind diese Leberveränderungen bei mit Leberzellen injizierten trächtigen Tieren. Sie finden sich auch bei den Föten. Die Nieren sind nur bei den Föten stärker verändert. Wahrscheinlich kommt es bei den trächtigen Tieren wegen der erhöhten Reaktionsfähigkeit des Organismus zu gesteigerter Autocytotoxinbildung. Vielleicht bieten diese Versuche eine Erklärung für die Genese der Eklampsie und der relativ häufigen akuten Leberatrophie.

Kurt Meyer (Stettin).

Pezzi, C. et Savini, E., Sur l'action des endotoxines typhique et cholérique chauffées et non chauffées sur le coeur isolé de mammifère. (Arch. international. de Pharmacodynamie et de Thérapie. T. XXI. 1911. Fasc. III—IV. p. 189.)

Vgl. dieses Zentralbl. Abt. I. Ref. Bd. 49. 1911. S. 261.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Hoehne, O., Über Toxinresorption aus der Bauchhöhle und über intraperitoneale Narkose. (Centralbl. f. Gynäkol. Jg. 36. 1912. S. 258.)

Um seine experimentellen Untersuchungen über den Schutz des Tierkörpers gegen peritoneale Infektion, über die Verf. früher berichtet hat, zu ergänzen, hat Verf. in der Richtung Versuche angestellt, ob die künstlich erzeugte aseptische Peritonitis, die, wie er gezeigt hatte, gegen peritoneale Bakterienresorption schützt, auch gegen peritoneale Intoxikation Schutz gewährt. Als Versuchstiere benutzte er wie früher ausschließlich Kaninchen und als Toxine Diphtherietoxin, Ricin und Croton. Die Versuche ergaben, daß eine peritoneale Vorbehandlung, die das Bauchfell in einen exsudativen Reizzustand versetzt hat, auf die Resorption gelöster Substanzen nicht hemmend oder gar hindernd einwirkt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Morax, V. et Loiseau, G., Sur le passage de l'antitoxine diphtérique et tétanique dans l'humeur aqueuse. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 647.)

Bei hochimmunisierten Tieren läßt sich unter physiologischen

Bedingungen die Gegenwart von Antitoxin im Humor aqueus nachweisen. Die Menge des vorhandenen Antitoxins ist aber im Verhältnis zu der Menge der im Serum des betreffenden Tieres kreisenden Antikörper äußerst gering, so daß für ihren Nachweis sehr sensible Methoden erforderlich sind. Tetanusantitoxin eignet sich für diese Versuche besonders gut. Bei Pferden, die gegen Tetanustoxin immunisiert waren, betrug der Titer des Humor aqueus 0,1—1,25, der Titer des Blutserums dagegen 1000—100 000 I.-E. Der Gehalt des Humor aqueus an Antitoxin entspricht nicht durchaus dem Gehalt des Serums an Antitoxin.

Der nach einer zweiten Punktion gewonnene Humor aqueus enthält bis hundertmal mehr Antitoxin als der durch die erste Punktion erhaltene. Diese Erhöhung des Antitoxingehalts im Humor aqueus nimmt allmählich ab, ist aber 3 Wochen nach der Punktion noch nachweisbar. Es scheint demnach die Erneuerung des Humor aqueus sehr langsam vor sich zu gehen oder die Punktion bewirkt eine Änderung der normalen Sekretionsbedingungen dieser Flüssigkeit.

Subkonjunktivale Injektion physiologischer Kochsalzlösung, eine halbe Stunde vor der Punktion der vorderen Augenkammer ausgeführt, hat keinen Einfluß auf den Gehalt des Humor aqueus an Antitoxin.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Gilbert, A., Chabrol, E. et Bénard, Henri, A propos de la recherche des hémolysines spléniques. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 161.)

Um Hämolsine in Hundemilzextrakten nachweisen zu können, ist es nach den Angaben der Verff. erforderlich, den Extrakt auf verschiedenen große Blutkörperchenmengen einwirken zu lassen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Billard, G., Sur le rôle antitoxique des catalases. (Ib. p. 350.)

Die Katalasen besitzen eine erhebliche antitoxische Wirkung. Man findet sie vornehmlich in den Abwehrorganen, wie Leber und Plazenta. Man findet sie dagegen nicht bei kachektischen Organismen. Derartige Organismen werden durch Zufuhr von Flüssigkeiten, die reich an Katalasen sind, wie z. B. der durch Autolyse gewonnene Saft der Schweineleber, gebessert und entgiftet. Die Katalasen bedürfen, um ihre Wirkung entfalten zu können, der Gegenwart von Albumosen oder Peptonen, die hauptsächlich dadurch wirken, daß sie die Leukocyten zur Sekretion des für die Katalasewirkung notwendigen Komplements reizen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Achard, Ch., Foix, Ch. et Salin, H., Sur le pouvoir hémolytique de l'extrait de rate. (Ib. p. 394.)

Die durch einige normale Milzextrakte bewirkte Hämolyse wird nicht durch echte Hämolsine bedingt. Bei dieser Hämolyse scheint die Giftigkeit des Extraktes eine Rolle zu spielen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Gilbert, A., Chabrol, E. et Bénard, H., Sur le pouvoir auto-hémolytique de l'extrait de rate. (Ib. p. 432.)

Eine Entgegnung auf eine Veröffentlichung von Achard, Foix und Salin über den gleichen Gegenstand. Die Verff. betonen, daß sie stets frischen Milzextrakt verwendet haben, Bakterienwirkung also auszuschließen ist, und daß der Extrakt weder sauer noch alkalisch reagiert hat.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Achard, Ch., Foix, Ch. et Salin, H., Action comparée de quelques extraits d'organes sur l'hémolyse. (Ib. p. 435.)

Frischer Hundelungenextrakt bewirkte keine Hämolyse; nach 4tägigem Stehen hämolysierte er, allerdings nicht immer. Der Extrakt wird verhältnismäßig schnell sauer. Nach Inaktivieren bei 55° wird er durch Zusatz von Komplement nicht wieder wirksam.

Leber- und Nebennierenextrakte verursachen weder frisch noch nach längerer Aufbewahrung Hämolyse. Diese Extrakte zeigen sogar deutliche antihämolytische Eigenschaften, sie verhindern nicht nur die Hämolyse durch ein hämolytisches Serum, sondern auch die Hämolyse, welche durch Saponin bewirkt wird. Nebennierenextrakt ist in dieser Beziehung noch wirksamer als Leberextrakt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Ferré, G. et Mauriac, Pierre, Action de l'extrait aqueux d'intestin sur l'hémolyse. (Ib. p. 473.)

Wässriger Darmextrakt besitzt ausgesprochene antihämolytische Eigenschaften, die aber nicht in allen Darmabschnitten gleich stark sind. Duodenumextrakt wirkt besonders stark antihämolytisch. Die antihämolytische Wirkung zeigt der Darm sowohl beim hungernden Tier als auch nach dem Füttern. Durch Erwärmen auf 55° wird sie herabgesetzt, aber nicht aufgehoben. Hirnextrakt wirkt in geringem Grade antihämolytisch, niemals dagegen Leber-, Nieren- oder Knochenmarkextrakt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Schultz, J. H., Beiträge zur Kenntnis der Alkoholhämolyse und ihrer Hemmung durch menschliches Blutserum, mit besonderer Berücksichtigung des Blutserums Luetischer. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 353.)

Die Alkoholhämolyse wird durch Cholesterin und spurweise auch durch Lezithin gehemmt; Natrium oleicum und unter Umständen Lezithin wirken in nicht selbst lösender Menge verstärkend. Durch vorherige Absättigung mit roten Blutkörperchen verliert der Alkohol an hämolytischer Wirkung und zwar anscheinend am meisten gegenüber artgleichen Erythrocyten. Denselben Einfluß hat Absättigung mit Neutralfetten, Cholesterin und Mastix.

In isotonischer Rohrzuckerlösung ist die hämolytische Wirkung des Alkohols herabgesetzt. Freie Hydroxylionen wirken beschleunigend, freie Wasserstoffionen schwach, Calciumlactat deutlich hemmend.

Serum hemmt die Alkoholhämolyse, die Globulinfraktion stärker als die Albuminfraktion. Tryptische Verdauung setzt die Hemmungskraft stark herab. Bei Alkoholfällung zeigt der Niederschlag starke Hemmungswirkung; der alkoholische Extrakt wirkt beschleunigend. Ebenso wirkt der Ätherextrakt beschleunigend, während die Hemmungskraft des extrahierten Serums herabgesetzt ist. Beide Fraktionen zusammen wirken hemmend. Es scheinen also Eiweiß- und Lipoidstoffe bei der Hemmung beteiligt zu sein. Ferner scheinen in jedem Serum hemmende und beschleunigende Substanzen vorhanden zu sein.

Die Hemmungskraft des menschlichen Serums ist bei Kachektischen und Fiebernden nicht vermehrt. In der Schwangerschaft scheint leichte Vermehrung zu bestehen. Ausgesprochen ist die Vermehrung bei einem großen Prozentsatz der Luesfälle, auch bei latenter Lues mit negativer Wassermannscher Reaktion. Unspezifische Hemmungen bei Nichtluetikern wurden nur in etwa 1 Proz. beobachtet. Die Reaktion ist also in hohem Maße für Lues charakteristisch, kann aber vorläufig für die Praxis nur als Ergänzung der Wassermannschen Reaktion empfohlen werden. Kurt Meyer (Stettin).

Bergel, S., Hämolyse, Lipolyse und die Rolle der einkernigen ungranulierten basophilen Zellen. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 634.)

Nach Vorbehandlung von Tieren mit Blut wurden Bauchhöhlenexsudat, Blutserum, Milz, Mesenterialdrüsen auf Zellgehalt, Hämolyse, Lipolyse untersucht. Es ergab sich, daß die Hämolysinbildung mit Lipolyse zusammenhängt, daß das Lipoid als Antigen wirkt, Antikörper erzeugt, die sich spezifisch einstellen, und daß diese fettspaltende Eigenschaften besitzen. Quellen der Antikörperbildung, der Hämolysinbildung sind die mit lipolytischen Fähigkeiten ausgestatteten Zellen und Organe, die einkernigen, ungranulierten, basophilen Zellen, die Milz und die Lymphdrüsen. Hämolyse und Lipolyse werden durch die Vorbehandlung mit fremdartigen roten Blutkörper-

chen gesteigert, wenn auch nicht gleichartig gegenüber allen Fettarten.

Ferner wurden nach Vorbehandlung von Tieren mit Fetten Bauch-, Brusthöhlenexsudat, Serum, Milz, Lymphdrüsen auf Zellgehalt, Fettspaltungsvermögen usw. geprüft. Das Fettspaltungsvermögen der vorbehandelten Tiere nahm zu. Es trat eine chemotaktische Reizwirkung der lipoiden Stoffe auf die Lymphocyten, ihre Bildungsstätten und Abkömmlinge deutlich hervor. Die Reaktionsbildung stellt ihrem Wesen nach einen der Verdauung ähnlichen Vorgang dar.

Wenn im Serum eines septisch Kranken, in dessen Blute Streptokokken kreisen, eine Lipase gefunden wird, so haben die hämolytischen Krankheitserreger gleichzeitig lipolytisch gewirkt; das Antigen ruft keine reaktive Lymphocytose hervor; die Lipase ist Krankheitsursache.

Ist dagegen bei einem Syphilitischen das Fettspaltungsvermögen des Serums erhöht, so ist die Lipolyse eine durch das lymphatische Gewebe bedingte Reaktionserscheinung gegenüber dem lipoidhaltigen Krankheitserreger; die den Antikörper darstellende Lymphocytose wirkt lipolytisch, hervorgerufen durch das lipode Antigen; die Lipase ist ein Heilbestreben.

Ehrlichs Blutzellenlehren bestätigen sich im ganzen.

Georg Schmidt (Berlin).

Fornario, Nuove osservazioni sull'attivazione del veleno di cobra. (Annali dell'Istit. Maragl. Vol. IV. 1911. Fasc. 5—6. p. 300.)

1. Das Blut Ikterischer wird stark durch Cobragift aktiviert. Hämolyse tritt schon nach 15'—30' auf. Diese Tatsache steht in Beziehung zur aktivierenden Fähigkeit der Galle.

Galle enthält reichlich Lecithin, welches nach Kyes u. Sachs die Ursache der aktivierenden Wirkung bildet.

Setzt man menschliche Galle während 1^h einer Temperatur von 120° aus, so ändert sich diese aktivierende Fähigkeit nicht. Sie ist also nicht dem Lecithin als solchem zuzuschreiben (dies zerlegt sich bei obiger Temperatur), sondern seinen Derivaten, den Fettsäuren usw.

2. Blutserum und pleuritisches resp. peritoneales Exsudat derselben tuberkulösen Person verhalten sich verschieden. Die Sera zeigen Aktivierung durch Cobragift, bei keiner Exsudatflüssigkeit trat diese auf; noch nach 24^h zeigte sich keine Hämolyse.

3. Blut von Schwangeren, deren Föten und Amnionflüssigkeit zeigen ein differentes Verhalten gegenüber Cobragift. Fötale Blut wird durch dieses nicht aktiviert, dagegen das retroplazentare ebenso wie das zirkulierende mütterliche Blut. Auch die Amnionflüssigkeit

aktiviert, wenn auch langsamer. Diese Fähigkeit wird erhöht durch Aussetzung einer Temperatur von 100° während 1^h.

Die Erhöhung des Aktivierungsvermögens durch Hitze ist wohl einer Zerstörung von antagonistischen Substanzen zuzuschreiben, die normalerweise die Aktivierung ausgleichen.

Dieselben Substanzen fanden sich im Blute von Frauen, die abortiert hatten.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Ritz, H., Über die Wirkung des Cobragiftes auf die Komplemente. III. Mitteilung. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der hämolytischen Komplemente. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. S. 62.)

Die aus dem durch Cobragift inaktivierten Meerschweinchenserum gewonnenen Globulin- und Albuminfraktionen werden durch End- resp. Mittelstück aus normalem Serum reaktiviert, nicht aber durch gegenseitige Kombination. Die Reaktivierung des durch Cobragift inaktivierten Serums gelingt auch mit auf 54° erhitztem Meerschweinchenserum, das selbst weder Mittel- noch Endstück mehr enthält. Mit auf 56° erhitztem Serum gelingt die Reaktivierung nicht mehr.

Auch in den aus aktivem Meerschweinchenserum gewonnenen isolierten Globulin- und Albuminfraktionen ist das durch Cobragift inaktivierte Meerschweinchenserum reaktivierende Prinzip beim Erhitzen auf 54° stabil, während ihre Mittelstück- und Endstückfunktionen dabei aufgehoben werden.

Aus diesen Tatsachen scheint zu folgen, daß bei der Komplementwirkung drei Komponenten zusammenwirken: a) das Mittelstück, b) das Endstück, c) eine dritte Komponente, die in dem auf 54° erhitzten Meerschweinchenserum und zwar sowohl in der Albumin- wie in der Globulinfraktion enthalten ist und durch Cobragift ihre Funktion einbüßt. Alle drei Komponenten lassen sich isolieren und durch Wiedervereinigung in ihrer Wirksamkeit restituieren.

Vielleicht fällt durch diese Erkenntnis auch Licht auf die Beobachtung von Bordet und Gay sowie Gengou, daß sensibilisierte Blutkörperchen nicht durch frisches Pferdeserum allein, sondern nur durch dessen Zusammenwirken mit inaktiviertem Rinder- oder Meerschweinchenserum gelöst werden. Das Pferdeserum verhält sich hier wie durch Cobragift inaktivierte Meerschweinchenserum. Der wirksame Bestandteil des inaktivierten Rinder- oder Meerschweinchensersums wird in beiden Fällen von sensibilisierten Blutkörperchen nicht gebunden. Ein Unterschied besteht nur darin, daß er nach Gengou bei der Fraktionierung in den Albuminteil gehen soll, während Verf. ihn vorwiegend im Globulinniederschlag angetroffen

hat. Vielleicht handelt es sich dabei aber nur um durch Abweichungen der Technik bedingte Differenzen.

Ob außer bei der Cobragiftinaktivierung auch bei anderen Vorgängen, z. B. den Komplementbindungsphänomenen, der Verlust der Komplementfunktion auf dem Schwund der „dritten Komponente“ beruht, müssen weitere Untersuchungen lehren, ebenso wie und in welcher Reihenfolge die einzelnen Komponenten bei der Komplementfunktion zusammenwirken.

Kurt Meyer (Stettin).

Braun, H., Über das Streptolysin. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 383.)

Auf der Blutplatte hämolysierende Streptokokken produzieren in einer geeigneten Nährbouillon ein filtrables Hämotoxin, das nach 8—10stündigem Wachstum am reichlichsten vorhanden ist. Es ist sehr labil und wird durch eine $\frac{1}{2}$ stündige Erwärmung auf 60° zerstört. Selbst bei einer Temperatur von 37° geht es innerhalb 6 Stunden zugrunde. Starken Säure- und Alkalimengen gegenüber erweist es sich aber als sehr widerstandsfähig. Das Hämolysin ist kein Leibesbestandteil der Streptokokken und ist als ein echtes Sekretionsprodukt aufzufassen. Die Hämotoxine der verschiedenen Streptokokken (Sepsis, Scharlach, Angina, Eiter) sind identisch. Filtrate 10stündiger Kulturen einzelner Streptokokkenstämme sind für das Kaninchen giftig, nicht aber für Mäuse und Meerschweinchen. Dieses Gift ist mit dem Hämotoxin nicht identisch.

Die Blutkörperchen der verschiedenen Tierarten zeigen dem Streptolysin gegenüber eine verschiedene Empfindlichkeit. Am empfindlichsten sind die Erythrocyten derjenigen Organismen, die auch der Streptokokkeninfektion am zugänglichsten sind (Kaninchen, Maus, Mensch). Normales Kaninchen-, Meerschweinchen-, Pferde- und Menschen Serum enthalten Antilysine. Beim Kaninchen ließ sich eine Steigerung des Normalantilysingehalts durch Injektionen von Streptolysin nicht herbeiführen.

Dieterlen (Mergentheim).

Kuhn, Franz, Einfluß von Zucker auf Hämolysen und Virulenz. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 97.)

Streptokokken, die auf zuckerhaltigen Nährböden gezüchtet werden, geben schwächere Hämolysen als die Keime, die auf gewöhnlichen Nährböden wachsen. Für gewöhnlich wirkt der virulente Streptokokkus auch hämolytisch, doch gibt es auch Ausnahmen.

Dieterlen (Mergentheim).

Fernando, M., Contributo allo studio dell'agressina diplococcica. (Ann. dell'Ist. Maragl. Vol. V. 1912. Fasc. 3/4. p. 174.)
Das Agressin des *Staphylococcus aureus*, gleichzeitig oder wenig

nach den Bazillen injiziert, sensibilisiert diese, wodurch ihre Virulenz gesteigert und die Rezeptivität des Organismus erhöht wird. Das Aggressin begünstigt also nicht die Vermehrung der Keime, sondern steigert ihre Pathogenität. Durch Erhitzen während 30 Min. auf 56° wird seine Wirkung nicht abgeschwächt. Es erklärt sich demnach die Wirkung des Aggressins als die eines Proteins, das in ihm enthalten.

Th. Naegeli (Zürich).

Moß, W. L., Paroxysmale Hämoglobinurie. Blutstudien in drei Fällen. (Folia serolog. Bd. 7. 1911. S. 1117.)

Bei allen drei Fällen war das von Landsteiner und Donath beschriebene komplexe Hämolsin nachweisbar. Es löste nicht nur die eigenen Blutkörperchen, sondern auch die anderer Individuen. Nur der Ambozeptor besitzt besondere Eigenschaften, während sich das Komplement wie bei normalen Individuen verhält. Der Ambozeptor wird von den Blutkörperchen nur in der Kälte bei Anwesenheit von Komplement gebunden, ohne daß dieses selbst absorbiert wird, was vielmehr erst bei 37° unter Eintritt der Lösung der Fall ist.

Die Patienten gehörten nach den isoagglutinatorischen und isohämolytischen Eigenschaften ihres Serums und ihrer Blutkörperchen zu verschiedenen der vom Verf. früher beschriebenen Gruppen. Der Autoambozeptor ist mit dem Isohämolsin nicht identisch; beide können vielmehr durch geeignete Absorptionsversuche getrennt werden.

Die Blutkörperchen zeigten keine herabgesetzte, eher eine gesteigerte Resistenz gegen hypotonische Kochsalzlösung.

In allen Fällen war die Wassermannsche Reaktion positiv. In einem Falle schien Salvarsanbehandlung günstig zu wirken.

Kurt Meyer (Stettin).

Addis, T., The bactericidal and hemolytic powers of „paraffin“ plasma and of serum. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 200.)

Von Gengou ist, als Stütze für die Metschnikoffsche Theorie, auf Grund von Versuchen behauptet worden, daß im Blutplasma des strömenden Blutes kein Komplement vorhanden sei, sondern nur in den weißen Blutkörperchen, und daß das Komplement im Serum nur deshalb vorhanden sei, weil die weißen Blutkörperchen bei der Gerinnung des Blutes gewisse Veränderungen erlitten. Diese Annahme ist von den meisten späteren Untersuchern bestritten worden. Auf Grund neuerer Versuche des Verf.s ergab sich, daß das Plasma von Vogelblut genau die gleiche bakteriolytische und hämolytische Kraft hat wie das Serum. Nach seinen Überlegungen ist die Annahme, daß das Komplement von den Leukocyten abstammt, nicht richtig, da im Plasma von Blut, in dem die Zellveränderungen

äußerst gering sind, ebensoviel Komplement vorhanden ist, wie im Blut, in dem die Zerstörung der Leukocyten auf alle mögliche Weise begünstigt war. Die abweichenden Ergebnisse Gengous erklären sich zum Teil durch die von ihm angewandten Untersuchungsverfahren, da er mit sehr kleinen Mengen im hängenden Tropfen arbeitete. Das Komplement ist ohne Zweifel schon im strömenden Blut vorhanden.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Thibaut, D., Pouvoir précipitant et hémolytique de l'ascite et de l'œdème. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 542).

Die Wirkung eines hämolytischen Serums wird durch Zusatz von Ascites- bzw. Ödemflüssigkeit stark herabgesetzt. — Durch wiederholte Injektionen von Ascites- oder Ödemflüssigkeit erhält man bei Kaninchen, weniger gut bei Meerschweinchen ein präzipitierendes Serum für Menscheneiweiß. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde.)

Klein, A., Über die biologische Analyse des Kaseinantiserums. (Folia microbiologica Delft. Bd. I. 1912. S. 101—159.)

Der Verf. wünschte an erster Stelle den Einfluß von verschiedenen Mengen CaCl_2 auf die Wirkung des Kaseinantiserums kennen zu lernen. Bei den betreffenden Versuchen nahm Klein bei hochwertigen Kaseinantiseris zwei Reaktionen nebeneinander wahr: 1. die Kaseinpräzipitation, welche ohne CaCl_2 am stärksten auftritt und durch Zusatz von CaCl_2 an Intensität abnimmt; bei der gewählten Versuchsanordnung lag das optimale Verhältnis bei $\frac{1}{10}$ mg Kasein; 2. die vom Verf. als Ca-Kaseinpräzipitation unterschiedene Reaktion, welche sich ohne CaCl_2 nicht einstellt, bei steigender Menge CaCl_2 bis zu einem Optimum von 5 Promille zunimmt und dann bei Erhöhung des CaCl_2 -Gehalts wieder abnimmt; optimales Verhältnis bei 2 mg Kasein. Die weitere Analyse führte zu den folgenden Schlüssen.

Beide Präzipitine werden in ihrer Wirkung geschwächt durch eine erhöhte Alkalität der Kaseinlösung, das Kaseinpräzipitin aber in viel stärkerem Maße als das Ca-Präzipitin; durch Verdünnung des Serums mit physiologischer Kochsalzlösung werden beide geschwächt, das Kaseinpräzipitin aber wieder in weit stärkerem Maße. In den frischen Antiseris werden die Kaseinpräzipitine durch Wasserverdünnung (Globuline) niedergeschlagen; die Ca-Kaseinpräzipitine dagegen nicht. Zunehmendes Alter, halbstündige Erwärmung auf 55°C ist mit einem Verlust an Kaseinpräzipitin verbunden; die Ca-Kaseinpräzipitine bleiben ungeschädigt. Anfangs sind in den Kaseinantiseris bloß Ca-Kaseinpräzipitine vorhanden, bei höherer Immunisierung erscheinen die Kaseinpräzipitine. Die Ca-Kaseinpräzipitinreaktionen der Kaseinantiseren und der Laktoseren reichen nicht weiter als bis $\pm \frac{1}{30}$ mg Kasein; die Kaseinpräzipitine weisen, ebenso wie die

Glyzerin-Essigsäure, in keinem Fall mehr als $\frac{1}{100}$ mg Kasein nach. Die Kaseinpräzipitine hemmen die Wirkung der Ca-Kaseinpräzipitine.

In den Kaseinantiseris hat die Menge der durch Wasserverdünnung präzipitierbaren Globuline (im Vergleich mit normalen Kaninchenseris) zugenommen; diese Globulinfraction wird geringer (ebenfalls in normalen Kaninchenseris) bei zunehmendem Alter des Serums und unter Einfluß einer halbstündigen Erwärmung auf 55 ° C.

In dem Kaseinmolekül sind zwei verschiedene antigene Gruppen anwesend, welche nach Einführung in den tierischen Organismus (Kaninchen) das Auftreten von zwei verschiedenen Präzipitinen veranlassen. Die antigene Gruppe, welche die Ca-Kaseinpräzipitine hervorruft, gelangt bei der Immunisierung zuerst zur Wirkung; bei einem höheren Grad der Immunisierung (mit tiefergreifendem, parenteralem Abbau des Kaseinmoleküls?) kommt auch die zweite antigene Gruppe (welche stärkere antigene Eigenschaften besitzt als die erstere) frei und liefert die Kaseinpräzipitine. Die regelmäßige Beziehung, welche zwischen den Intensitäten der beiden Präzipitinreaktionen in den verschiedenen Kaseinantiseris ohne Ausnahme gefunden wird, ist der Ausdruck des konstanten Verhältnisses, worin die beiden antigenen Gruppen notwendigerweise in dem Kaseinmolekül vorkommen.

J. J. van Loghem (Amsterdam).

Parvu, M., Considérations sur la réaction de fixation et sur le kyste hydatique suppuré. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 462).

Die aseptische Spontannekrose, sowie die septische Nekrose einer Echinokokkencyste bewirken in besonders ausgesprochener Weise den Übergang von Antigen in die allgemeine Blutbahn; infolgedessen tritt eine sehr reichliche Bildung von Antikörpern im Serum ein. Hydatidencysten ohne exogene Blasenbildung, die in Eiterung übergehen, können leicht mit eiterigen Prozessen verwechselt werden. In diesen Fällen kann einzig und allein durch die Komplementbindungsreaktion die Diagnose gesichert werden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Vayssièrè, Émile, Méthode de Bordet-Gengou et gravidité. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 425.)

Als Antigen verwendete Verf. wässerigen und alkoholischen Plazentarextrakt, Amnionflüssigkeit und Blasenmolenextrakt. Bei manchen Schwangeren ließen sich Antikörper nachweisen. Ob die Antikörper stets vorhanden und auch nachweisbar sind, darüber vermag Verf. wegen der geringen Zahl seiner Untersuchungen keinen Aufschluß zu geben. Typhus scheint die Reaktion zu beeinflussen, Tuberkulose, Syphilis und Albuminurie dagegen nicht. Der wässrige

Plazentarextrakt gibt anscheinend die besten Resultate. Amnionflüssigkeit und Blasenmolenextrakt eignen sich nicht zur Verwendung als Antigen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Nedrigailov, V. und v. Budkewicz, E., Über das Antiend- und das Antimittelstück. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 695.)

Verff. immunisierten Kaninchen mit isoliertem Mittel- und Endstück aus Meerschweinchenserum. Beide Sera zeigten antikomplementäre Wirksamkeit. Sie verstärkten sich gegenseitig in ihrer Wirkung. Verff. schließen aus diesen Ergebnissen auf die Bildung von Antimittelstück und Antiendstück. Kurt Meyer (Stettin).

Dean, H. R., Relation between the fixation of complement and the formation of a precipitate. (Proc. R. Soc. of Med. Vol. V. 1912. No. 2. Pathol. Sect. p. 62—103.)

Eine eingehende, experimentelle Arbeit. Folgendes sei hervorgehoben. Die Mischung gleicher Teile Antigen und Antikörper ergibt die rapide Bildung des größtmöglichen Präzipitates. Bei Überschuß von Antigen oder Antikörper wird die Präzipitierung verzögert, großer Überschuß des einen von beiden hebt sie auf. Bei Bildung reichlichen Präzipitates wird wenig oder kein Komplement gebunden. Bei verzögerter Präzipitierung entsteht ausgeprägte Bindung. Die Mischung mit größter Bindung hat stets weniger Antigen als die Mischung mit größtem Niederschlag. Ist Antigen im Überschuß über die für Bindung günstigste Menge da, so ist die Präzipitierung schneller, Komplement wird weniger gebunden. Bei weiterer Antigensteigerung wird auch die Präzipitation aufgehoben. Im umgekehrten Fall, wenn weniger Antigen da ist, als zur günstigsten Bindung nötig ist, sind die Mengen des gebundenen Komplements und des Niederschlags verringert. Bei weiterer Antigenminderung wird ein Verhältnis erreicht, wo der sichtbare Niederschlag aufhört, aber noch Bindung erfolgt. Es scheint, daß die Komplementbindung erfolgt im ersten Stadium der Präzipitierung. Hat sich sichtbarer Niederschlag gebildet, so wird nur wenig Komplement gebunden. In Mischungen mit relativem Überschuß von Antikörper ist die Niederschlagbildung verzögert, damit ist genügend Zeit für die Komplementbindung. Zu größter Bindung muß daher das Komplement sofort bei Mischung von Antigen und Antikörper vorhanden sein. Die Tatsache, daß Präzipitinbildung beobachtet wird ohne Komplementbindung und umgekehrt, genügt nicht zur Annahme von zwei verschiedenen Antikörpern, denn durch Hinzufügung verschieden großer Mengen von Antigen zum gleichen Antiserum kann Präzipitinbildung

ohne Komplementbindung gezeigt werden und umgekehrt. Es handelt sich um zwei Methoden zur Messung desselben Vorganges, von denen die Bindung zum Zwecke der Differenzierung nahe verwandter Bakterien, von Serum nahe verwandter Tiere geeigneter erscheint. Völlige Differenzierung ist oft nur zu erreichen durch eine Verdünnung des Antiserums, die kein sichtbares Präzipitat mehr gibt.

Georg Mayer (München).

Besredka, A., Ströbel, H. et Jupille, F., *Microbes peptonés et apeptonés.* (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 691.)

Aus Diphtheriebazillen und Meningokokken, die auf peptonhaltigem Nährboden gewachsen sind, läßt sich durch Behandlung mit Meerschweinchenkomplement ein für Meerschweinchen tödliches Toxin darstellen. Diphtheriebazillen und Meningokokken, die auf peptonfreiem Nährboden gewachsen sind, liefern ein solches Toxin nicht. Es handelt sich also nach Ansicht der Verff. im ersteren Falle um das von ihnen als Peptotoxin bezeichnete Gift, gegen das eine vorherige Injektion einer Peptonlösung schützt.

Injiziert man Meerschweinchen eine Mischung von „Pepton“-Meningokokken und Antimeningokokkenserum, so gehen sie innerhalb weniger Minuten zugrunde. Eine vorherige Injektion einer Peptonlösung wirkt schützend. Verwendet man „peptonfreie“ Meningokokken und Antimeningokokkenserum, so zeigen die Meerschweinchen keinerlei Krankheitszeichen. Die gleichen Ergebnisse erhält man bei Diphtheriebazillen. Die Verff. schließen aus diesen Versuchsergebnissen, daß weder die Meningokokken noch die Diphtheriebazillen das Gift liefern, sondern daß die Erscheinungen einzig und allein durch das Peptotoxin bedingt sind, das infolge der bekannten Affinität zwischen Komplement und sensibilisierten Bazillen außerordentlich schnell entsteht. Sie nehmen ferner an, daß die Erscheinungen, die man bei Pferden, die mit steigenden Bakterienmengen immunisiert werden, beobachtet, auf das Peptotoxin zurückzuführen sind, und daß es sich deshalb empfehlen dürfte, den Pferden vorher eine schützende Peptoninjektion zu machen oder peptonfreie Bakterien zur Immunisierung zu verwenden. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

v. Pirquet, Allergie. (Ergebn. der inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 5. 1911. S. 459.)

Zusammenfassende Darstellung des gegenwärtigen Standes der Forschung über die Fragen der Allergie und Serumkrankheit (Neubearbeitung des gleichnamigen Artikels in Bd. I der „Ergebnisse“).

Hetsch (Berlin).

Courmont, Paul et Dufourt, André, De l'anaphylaxie dans l'évolution des maladies infectieuses. (La Presse méd. 1911. No. 84.)

Courmont hat schon im Jahre 1897 darauf hingewiesen, daß das Blutserum von Typhuskranken oder von einem mit Eberth'schen Bazillen infizierten Tiere, falls es einem gesunden Tiere eingespritzt wird, demselben eine erhöhte Empfindlichkeit für die Inokulierung der betreffenden Krankheit verleiht, hingegen aber später im Ausheilungs- resp. Rekonvaleszenzstadium eine immunisierende Wirkung ausübt. Ähnliches kann auch bei anderen zyklischen akuten Infektionskrankheiten beobachtet werden, so daß man also sagen kann, daß anfangs ein anaphylaktischer oder allergetischer und später ein Vaccinationszustand besteht, obwohl man den Zeitpunkt, wann der eine in den anderen übergeht, nicht feststellen kann. Jedenfalls scheint der rasche Übergang des einen Stadiums in das andere ein Charakteristikum der akuten Infektionskrankheiten zu sein.

Bei chronischen infektiösen Krankheiten, wie z. B. bei der Tuberkulose, besteht eine außerordentliche Verlängerung des anaphylaktischen Zustandes, wie es die Reaktionen mittels Tuberkulin bei tuberkulösen Menschen und Tieren beweisen. Ein genaueres Studium des Überganges des anaphylaktischen Zustandes in das Immunitätsstadium dürfte wichtige Resultate für die Pathologie und allgemeine Therapie ergeben.

E. Toff (Braila).

Doerr, R. und Pick, R., Das Verhalten heterologer Immunsera im normalen und im allergischen Organismus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 146.)

Verff. kamen zu folgenden Ergebnissen: Weder bei dem hochempfindlichen Meerschweinchen, noch bei den gegen Anaphylaxie relativ wenig empfindlichen Kaninchen läßt sich im anaphylaktischen Shock bei bestimmten Versuchsbedingungen ein erhöhtes Verschwinden von Antigen gegenüber der Norm konstatieren. Dadurch wird ein Abbau von Antigen zu einem Gift als Ursache der anaphylaktischen Phänomene unwahrscheinlich. Bei anaphylaktischen Meerschweinchen wird intraperitoneal injiziertes Antigen viel rascher und in größeren Mengen in die Zirkulation aufgenommen, als bei normalem. Der anaphylaktische Shock von Meerschweinchen bei intraperitonealer und subkutaner Antigenreinjektion läßt sich nicht durch ein in loco infectionis gebildetes und dann resorbiertes Gift erklären, sondern durch die Reaktion des in das Blut aufgenommenen Antigenüberschusses mit dort vorhandenem Antikörper. Daher die Notwendigkeit der Injektion größerer Antigenmengen bei diesen Applikationsmethoden und die Tatsache der verlängerten, der (beschleunigten) Antigenresorption entsprechenden Inkubation. Das Verhalten des Bak-

terienimmunagglutinins und der präzipitablen Substanz heterologer Immunsera im Blute normaler und allergischer Tiere liefern eine Bestätigung der von anderer Seite behaupteten Eiweißnatur der Immunstoffe. Die beobachteten Differenzen können auf einer Vielheit der präzipitablen Substanzen beruhen, auf welche verschiedene Präzipitine verschieden einwirken, sowie auf der Tatsache, daß die Agglutinine nicht mit der gesamten präzipitablen Substanz des betreffenden Serums identisch sind, sondern nur einen sehr geringen Bruchteil derselben betragen. Dieterlen (Mergentheim).

Doerr, R. und Russ, V. K., Darstellung von Anaphylaxiegiften *in vitro* ohne Komplement. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 243.)

Es gelingt, aus den Komponenten anaphylaktischer Versuche, aus Eiweißantigen und Antiserum *in vitro* akut tötende Gifte für Meerschweinchen zu gewinnen. Ein Einfluß des Komplementes auf diesen Vorgang war nicht zu konstatieren. Die Giftwirkung adhärierte entweder den Präzipitaten oder den überstehenden Flüssigkeiten. Hierauf sowie auf die Giftbildung überhaupt übte das Mengenverhältnis von Antigen und Antiserum einen entscheidenden Einfluß aus. Die Giftwirkung war nicht auf die primäre Toxizität der verwendeten Eiweißantigene oder Antisera zu beziehen. Die Symptome und der Obduktionsbefund waren dieselben wie bei der Anaphylaxie. Die Giftwirkung von Präzipitaten oder überstehenden Flüssigkeiten konnte durch Zusatz minimaler Mengen von Natronlauge aufgehoben werden. Dieterlen (Mergentheim).

Ritz, Hans, Über die Rolle hypertotonischer Salzlösungen bei der Anaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 644.)

Friedberger hatte aus der Tatsache, daß durch Injektion hypertotonischer Kochsalzlösung anaphylaktische Meerschweinchen gegen die Wirkung der Reinjektion geschützt werden, auf eine Beteiligung des Komplements beim anaphylaktischen Anfall geschlossen.

Verf. suchte zu entscheiden, ob sich der Einfluß des Kochsalzes auf die Giftbildung oder die Giftwirkung erstreckt. Er fand, daß Meerschweinchen durch hypertotonische Kochsalzlösung auch gegen fertiges Anaphylatoxin geschützt werden. Die Verhütung des anaphylaktischen Anfalls findet somit durch den Einfluß auf die Giftwirkung bereits eine genügende Erklärung. Ob außerdem die durch Komplement vermittelte Giftbildung beeinflußt wird, läßt sich bei dieser Versuchsanordnung nicht entscheiden.

Auch gegenüber der Peptonwirkung zeigt die hypertotonische Kochsalzlösung Schutzwirkung, wenn auch in geringerem Grade.

20*

Die gleichsinnige Wirkung der Kochsalzlösung ist ein weiteres Charakteristikum für die engen Beziehungen zwischen aktiver Anaphylaxie, Anaphylatoxinwirkung und Peptonvergiftung.

Kurt Meyer (Stettin).

Kling, Carl A., Über die elektrische Erregbarkeit der motorischen Nerven während des anaphylaktischen Zustandes. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. S. 43.)

Von der Vermutung ausgehend, daß die spasmophilen Zustände der Säuglinge auf einer Kuhmilch-Anaphylaxie beruhen könnten, untersuchte Verf. die elektrische Erregbarkeit der motorischen Nerven gegen Kuhmilch anaphylaktisch gemachter Kaninchen.

Die Kaninchen wurden durch intravenöse Injektion von 3 ccm Kuhmilch pro kg sensibilisiert. Bei der nach einem Monat angeführten elektrischen Prüfung des N. medianus im Sulcus bicipitalis ergab sich eine bedeutende Steigerung der Erregbarkeit. Die Tiere erhielten darauf eine Reinjektion von 4 ccm Milch pro kg Körpergewicht, auf die sie mit schweren anaphylaktischen Erscheinungen reagierten.

Infolge der Reinjektion trat eine weitere, wenn auch unbedeutende Steigerung der Erregbarkeit bei der Kathodenöffnung ein. Am 20. Tage nach der Reinjektion war die Erregbarkeit wieder gesunken und näherte sich der Norm. Eine nochmals wiederholte Injektion von Kuhmilch steigerte die Erregbarkeit wieder, aber in geringerem Grade als vorher.

Die anaphylaktischen Kaninchen zeigen also ein Hauptsymptom der Spasmophilie, die elektrische Übererregbarkeit. Zwar ist die an die Molke gebundene erregbarkeitssteigernde Wirkung der Kuhmilch beim Säugling bisher auf die Salze bezogen worden. Es finden sich aber auch Eiweißstoffe in der Molke, die für ihre Wirkung in Frage kommen könnten.

Kurt Meyer (Stettin).

Blaizot, L., Anaphylatoxines et pouvoir thromboplastique des sérums. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 353.)

Mischt man Meerschweinchenserum mit Extrakt der Darm-schleimhaut oder der Lunge vom Meerschweinchen und injiziert diese Mischung Meerschweinchen, so treten keinerlei Erscheinungen auf. Wird dagegen anstatt des homologen Extraktes ein heterologer, z. B. vom Hunde, gewählt, so zeigt die Mischung sofort eine äußerst giftige Wirkung. Diese toxische Wirkung ist nur von kurzer Dauer; nach einstündigem Aufenthalt des Gemisches bei 37° ist sie sehr herabgesetzt. Die Giftwirkung beruht nach Ansicht des Verf.s auf erhöhter thromboplastischer Wirkung des Serums infolge Bildung neuen Fibrin-

fermentes. Die der Giftwirkung erliegenden Tiere zeigen keine Lungenblähung. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Lurà, Angelo, Ein Beitrag zum Mechanismus der Anaphylatoxinbildung aus Bakterien. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 701.)

Entgegen den Angaben von Besredka und Ströbel konnte Verf. auch aus Prodigiosus- und Typhusbakterien, die auf peptonfreien Nährböden gewachsen waren, in der bekannten Weise Anaphylatoxin gewinnen. Kurt Meyer (Stettin)

Lesné, Edmond et Dreyfus, Lucien, Accidents dus au 606 et anaphylaxie. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 286.)

Den Verff. ist es nicht gelungen, bei Meerschweinchen und Kaninchen durch mehrfache in Abständen von 16—20 Tagen verabfolgte Injektionen von Salvarsan Überempfindlichkeit zu erzeugen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Grineff, D., De l'antianaphylaxie par la voie buccale. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 344.)

Bei Meerschweinchen, welche mit erhitztem Eiereiweiß behandelt sind, läßt sich, entsprechend dem von Besredka angegebenen Verfahren, durch Zufuhr von rohem oder erhitztem Eiereiweiß per os ein antianaphylaktischer Zustand erzeugen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Mongour, Ch., De l'antianaphylaxie par la voie sous-cutanée. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 475.)

Bei der Behandlung Tuberkulöser mit Marmorek-Serum beobachtete Verf. gewöhnlich zwischen der 7. und 11. Injektion Überempfindlichkeitserscheinungen. Um diese Erscheinungen zu vermeiden, verabfolgte er nach dem Vorgange von Besredka zunächst 0,25 bis 1,0 ccm des Serums subkutan und 4 Stunden später erst die eigentliche Injektion ebenfalls subkutan. Die Überempfindlichkeitserscheinungen blieben aber auch jetzt nicht aus, nur waren sie weniger intensiv und von kürzerer Dauer.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Friedberger, E. und Mita, S., Über eine Methode, größere Mengen artfremden Serums bei überempfindlichen Individuen zu injizieren. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 204.)

Anatomische Unterschiede zwischen dem Anaphylatoxine sowie dem bei der aktiven und passiven Anaphylaxie entstehenden Gifte sind nicht vorhanden, wenn beide Arten der Vergiftung unter sonst

gleichen Bedingungen erfolgen. Auch angebliche physiologische Abweichungen (Lungenatmung, beim Hunde Blutdrucksenkung) haben keine Bedeutung.

Die Serumkrankheit entsteht dadurch, daß Antikörper, homologes Antigen und Komplement aufeinander einwirken, und bleibt aus, wenn man den spezifischen Antikörper entfernt. Er verbindet sich gierig mit dem homologen Serum, wobei das gefährliche Anaphylatoxingift entsteht. Bei ganz allmählicher Zufuhr des Serums werden aber nur kleine Mengen gebildet. So läßt sich durch Vorspritzung kleiner Mengen eine Unempfindlichkeit gegen größere, Antianaphylaxie, erzielen.

Meerschweinchen wurden mehrere Wochen lang mit kleinen Mengen von Hammelserum vorbehandelt und überempfindlich. In ihrem Blute kreisten entsprechende Antieiweißkörper. Nun wurde mit einer eigenen Vorrichtung (Abbildung), die einen ganz langsamen Einlauf unter gleich bleibendem Drucke gestattete, ein Vielfaches der sonst tödlichen Menge des Serums in die Vene der Tiere nach und nach eingebracht und glatt vertragen. Bei dieser allmählichen Zufuhr des Serums wurde durch dieses schon eine recht bedeutende Menge der Antieiweißkörper des Blutes verbraucht, ehe die eingebrachte Antigenmenge zur Abspaltung einer wirksamen Anaphylatoxinmenge ausreichte.

Diese langsame Einspritzung erscheint auch beim Menschen anwendbar, besonders bei der Wiedereinspritzung von Diphtherieheilserum und für solche Fälle erstmaliger Einspritzung, bei denen eine besonders hohe Empfindlichkeit vermutet wird.

Auf den Menschen übertragbar erscheint auch die Erfahrung, daß überempfindliche Meerschweinchen, die, in kaltes Wasser getaucht, ihre Körperwärme unter 30° herabgesetzt haben, die mehrfach tödliche Gabe des Serums vertragen (Änderung der Serumeigenschaften in der Kälte? Langsamer Verlauf der Vorgänge, die zur Anaphylatoxinbildung führen, in der Kälte?).

Die Antianaphylaxie ist nicht zu verwechseln mit einer durch Pepton, Anaphylatoxin und andere Stoffe zu erzeugenden geringfügigen Widerstandsfähigkeit und nur scheinbar unspezifisch beim Nichteinhalten der Mengenverhältnisse. Sie ist vielmehr streng spezifisch.

Georg Schmidt (Berlin).

Esch, P., Über Harn- und Serumtoxizität bei Eklampsie. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 461.)

Harn und Serum zweier eklamptischer Gebärender wurden ins Herz von Meerschweinchen gebracht. Sie erkrankten an Anaphylaxie; getötet, wiesen sie den bezeichnenden Befund der im anaphylaktischen Shock gestorbenen Tiere auf. Das Fruchtwasser war ungiftig.

Im Wochenbette verschwand die Giftigkeit sehr bald. Serum- und Harngift stimmen überein. Die Giftigkeit des Harnes ist unabhängig von dem spezifischen Gewichte, Säuregrade, Eiweißgehalte.

Mit Rücksicht auf die geringe Zahl der Versuche erfordern folgende weitere Ergebnisse einen Vorbehalt: Die Harngiftigkeit wurde durch mehrmaliges Aufkochen nicht aufgehoben. Beim Aufbewahren zeigte sich das Gift in den Proben sehr unbeständig. Das Überstehen eines Harnshocks schützte ein Meerschweinchen, wenigstens für Stunden, gegen eine Wiedereinspritzung des giftigen Urines. Ein serumantianaphylaktisches Tier war unempfindlich gegen das Harngift, während dieses die Serumanaphylaxie zweier Tiere in keiner Weise herabsetzte. Das Überstehen eines sehr geringen (Eklampsie-) Serumshocks schützte gegen die Einspritzung des giftigen Harnes. Wurde dieser zu gleichen Teilen mit Serum gemischt, das von derselben Kranken stammte und zur Zeit der Untersuchung kaum giftig war, und dann in das Herz eines Meerschweinchens gespritzt, so trat keine Giftigkeit hervor; ebensowenig bei einer Mischung des giftigen Harnes mit einem Serum, das einerseits von einer gesunden Schwangeren, andererseits von einer Nichtschwangeren stammte.

Mit ganz besonderem Vorbehalte ist zu erwähnen, daß 0,5 ccm giftiger, unter die Haut des Meerschweinchens gespritzter Harn keine örtliche Reaktion, geschweige denn eine Nekrose hervorrief.

Bei der Eklampsie zerfällt parenteral Eiweiß; trotzdem ist sie zurzeit noch nicht als ein anaphylaktischer Vorgang erwiesen. Die parenchymatösen Organe sind ausgiebig geschädigt. Vielleicht tritt als Folge davon jenes Gift im Serum und Harn auf. Zu bezweifeln ist, daß dieses Gift jene Organschädigungen verursacht.

Georg Schmidt (Berlin).

Suzuki, S., Die quantitativen Verhältnisse der Keimabtötung durch Leukocyten. (Arch. f. Hyg. Bd. 75. 1912. S. 224.)

Verf. stellte zunächst Versuche darüber an, eine wie große Bakterienmenge von einer bestimmten Leukocytendosis abgetötet wird. Bei Typhus und Cholera wurden durch 0,1 g Leukocyten Einsaaten von 20 000—50 000 sehr stark abgetötet, solche von mehreren Hunderttausenden noch sehr deutlich beeinflußt. Unbedingt erforderlich war eben hierzu eine Aufschwemmung der Leukocyten in Kochsalzlösung. Bei Heubazillen wurden durch 0,1 g Leukocyten 80 000 Keime fast vollständig abgetötet; hier war als Aufschwemmungsflüssigkeit Serum erforderlich. Hühnercholera wurde nur sehr schwach beeinflußt, sehr stark dagegen ein saprophytischer Kokkenstamm, bei welchem selbst bei einer Bakterienmenge von über einer Million die Grenze der Wirksamkeit noch nicht erreicht war. Von den untersuchten Streptokokkenstämmen wurde ein Stamm gar nicht, der andere

dagegen stark beeinflußt, jedoch erst bei Verwendung von Immunsérum. Der erste Stamm war für Meerschweinchen hoch infektiös, der andere avirulent.

Ein Staphylokokken- und ein Friedlaenderstamm unterlagen den Leukocyten ganz deutlich.

Bei den weiteren Versuchen wurde bei gleichbleibender Einsaat die Menge der Leukocyten variiert. Untersucht wurden insgesamt 9 Bakterienarten. Es zeigte sich, daß empfindlichen Mikroorganismen gegenüber die Leukocyten selbst in der Dosis von 0,025 g starke bakterizide Effekte aufweisen. Bei weniger empfindlichen Keimen, wie z. B. Typhus, Cholera, Hühnercholera, hörte bei der geringsten Dosis die Wirkung auf und wurde selbst bei der Dosis von 0,05 g deutlich schwächer. Verf. weist deshalb nochmals darauf hin, daß eine sichere Leukocytenwirkung nur bei Verwendung einer großen Menge (0,1—0,15 g) zu erzielen ist.

Gegen Schweinerotlauf erwies sich die Leukocytenmenge von 0,025 g nicht als schwächer, sondern eher als stärker wirksam als die größeren Dosen. Verf. hält es für möglich, daß es sich hierbei um Hemmungsstoffe der Leukocyten handelt, deren Wirkung von der Konzentration abhängig ist.

Schuster (Berlin).

Schneider, R., Kritisches und Experimentelles über die Bildung der Leukine. (Arch. f. Hyg. Bd. 75. 1912. S. 167.)

Verf. wendet sich im ersten Teil der Arbeit hauptsächlich gegen die Einwendungen Petterssons, welche dieser gegen seine Auffassung von der sezernierenden Funktion der weißen Blutkörperchen erhoben hat. Im zweiten Teil bringt er dann zur Bekräftigung dieser Ausführungen und zur Ergänzung seiner früheren Untersuchungen einige Versuche neueren Datums. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

Die bakteriziden Stoffe der polymorphkernigen Leukocyten, die nach Pettersson erst bei Zerstörung der Zellen von diesen abgegeben werden sollen und deshalb von ihm „Endolysine“ genannt wurden, sind identisch mit den hauptsächlich als Sekretionsprodukt anzusprechenden „Leukinen“.

Petterssons und seiner Mitarbeiter Untersuchungen können nach Verf. die mit seiner Methode erzielten Resultate und die darauf begründete Anschauung von der Abgabe der Leukocytenstoffe nicht widerlegen, da die von ihnen angewandte Technik den Forderungen, welche bei einer vergleichenden Nachprüfung zu stellen sind, nicht entspricht.

Die Erklärungsversuche Petterssons für den günstigen Einfluß des 5proz. Serumzusatzes sind hinfällig.

Ebenso sind die Einwände, welche er gegen die Beweiskraft der

Kohlensäureversuche des Verfs. erhebt, mangels eigener entsprechender Experimente nicht stichhaltig.

Von allen bis jetzt bekannten Methoden, die bakteriziden Stoffe der Kaninchenleukocyten zu gewinnen, ist noch die des Verf., die in einer Digestion der Leukocyten in 5proz. Serumkochsalzlösung bei Körpertemperatur besteht, die beste.

Lebende Leukocyten können auf gewisse Reize ihre wirksamen Stoffe entäußern; ein solches Reizmittel ist für Kaninchenleukocyten ein 5proz. Serumzusatz zu physiologischer Kochsalzlösung; letzterer bedingt bei Digestion abgetöteter Lymphocyten weder eine Verstärkung der Extrakte, noch steigert er die Kraft bereits in Lösung gegangener keimtötender Substanzen.

Tote Leukocyten lassen letztere erst nach intensiver Zerstörung und Erschließung des Zelleibes heraustreten, während sie es nicht oder nur in geringem Grade tun, wenn sie spontan absterben oder durch weniger eingreifende Verfahren abgetötet werden.

Schuster (Berlin).

Delanoe, P., L'importance de la phagocytose dans l'immunité de la souris à l'égard de quelques flagellés. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 172.)

Die natürliche Immunität der weißen Maus gegenüber Kulturen von *Leishmania tropica* Wright, von *Leishmania infantum* Ch. Nicolle, von *Tr. rotatorium* Mayer, *Tr. noctuae* Schaudinn, *Tr. scardinius* Brumpt, *Tr. phoxini* Brumpt, *Tr. Theileri* Laveran und *Tr. vespertilionis* Battaglia beruht ausschließlich auf Phagocytenwirkung. Die Flagellatenkulturen werden zerstört, sobald sie in die Bauchhöhle injiziert werden; sie verschwinden außerordentlich schnell.

Die natürliche Immunität der weißen Maus gegenüber Kulturen von *Tr. Lewisi* Kent beruht ebenfalls ausschließlich auf Phagocytenwirkung. Die Vernichtung der Trypanosomen erfolgt in diesem Falle nicht nur in der Bauchhöhle, sondern im ganzen Organismus. In der Bauchhöhle dauert die Phagocytose 36—48 Stunden. In den Organen werden die Parasiten sehr schnell zerstört, so daß man innerhalb der Leukocyten nur noch ihre schwer erkennbaren Reste findet. Die Präparate lassen deutlich erkennen, daß außerhalb der weißen Blutkörperchen keine Trypanolyse stattfindet, so daß die Phagocytose den einzigen Zerstörungsmodus der Parasiten darstellt.

Manche Mäuse lassen sich mit *Tr. Lewisi* Kent normal infizieren. Der Prozentsatz der empfänglichen Mäuse scheint höher zu sein, wenn Kulturen zur Impfung verwendet werden. Die empfänglichen Mäuse erwerben eine aktive Immunität, die ausschließlich auf Phagocytenwirkung beruht, ebenso wie die passive Immunität. Verimpft man eine im Verhältnis zu der Virusmenge hohe Immunserumdosis, so werden

die Trypanosomen in voller Vitalität zerstört, was sich leicht beobachten läßt. Wenn der hintere Teil des Trypanosomes vom Leukocyten bereits eingeschlossen ist, ist die Geißel noch beweglich und bleibt auch beweglich bis zu ihrem völligen Verschwinden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Strubell, Pharmako-dynamische Probleme. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 50. S. 2242.)

St. bespricht zunächst Versuche anderer Autoren, durch Einverleibung von Jod in verschiedener Form den opsonischen Index bei mancherlei Infektionen, besonders Staphylokokkenkrankungen, zu beeinflussen.

Seine Kaninchenexperimente mit großen Dosen Thyreoidin hatten eine erhebliche Verringerung des opsonischen Index gegen Staphylokokken zum Ergebnis.

W. v. Brunn (Rostock).

Modinos, P., L'autosérothérapie dans les maladies infectieuses. (La Presse médicale. 1911. No. 97.)

Die Methode des Verf.s besteht darin, daß man den Patienten durch ein Vesicans eine mit Serum gefüllte Blase hervorruft, letzteres mittels einer Spritze aspiriert und dem betreffenden Patienten subkutan eingespritzt. Derselbe wird also mit seinem eigenen Serum behandelt und indem dasselbe antitoxische Körper enthält, so wirkt es auf eine noch nicht näher bekannte Weise günstig auf den Krankheitsprozeß ein. Die eingespritzte Serummengung betrug durchschnittlich 8 ccm, und wurden auf diese Weise 4 Fälle von Influenza, 4 von Abdominaltyphus und 8 von Maltafieber behandelt. Es zeigte sich dann bei fast allen eine auffallende Besserung der allgemeinen Erscheinungen, ein Abfall des Fiebers und eine Abkürzung des Krankheitsverlaufes. Wenn man auch nicht sagen kann, daß die Methode eine Panazee für alle Krankheiten ist, so muß doch derselben einige Bedeutung beigemessen werden, namentlich bei der so langwierigen Maltakrankheit, deren Verlauf meist durch keinerlei Behandlungsart beinflusst wird.

E. Toff (Braila).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Mießner und Immisch, Die optische Methode und ihre Anwendung in der Serodiagnostik. (Mitteil. d. Kaiser Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg. Bd. 4. 1912. S. 160.)

Abderhalden hat bekanntlich beobachtet, daß die Sera „optisch aktiv“, d. h. Körper sind, die die Polarisationssebene zu drehen ver-

mögen. Weiterhin hat Abderhalden gefunden, daß das Serum von Kaninchen, die mit Pepton vorbehandelt sind, ein anderes, jedoch gesetzmäßiges Drehungsvermögen hat, sobald man dieses Peptonantiserum mit dem entsprechenden Pepton vermischt. Die Verff. stellten nun Prüfungen mit Seris gesunder und kranker Tiere an mit dem Endziel, ob die optische Methode zur Diagnose von Infektionskrankheiten geeignet ist. Die Versuche wurden mit dem dreiteiligen Landolt-Lippichschen Polarisationsapparat unter Verwendung der von Abderhalden modifizierten Polarisationsröhren angestellt.

Aus den Versuchsergebnissen — Einzelheiten und die Versuchsanordnung sind im Original einzusehen — ist zu folgern, daß die Drehungswerte der Sera gesunder Tiere sowohl unter den einzelnen Tierarten als auch unter gleichartigen Tieren in verhältnismäßig weiten Grenzen schwanken und zu verschiedenen Zeiten nicht immer gleich sind. Der Drehungswert eines und desselben Serums gesunder Tiere ändert sich innerhalb 24 Stunden nicht und behält, bei niedriger Temperatur aufbewahrt, sein konstantes Drehungsvermögen bei. Der Drehungswert der Sera kranker Tiere ist im allgemeinen etwas höher als der gesunder Tiere. Die Drehungsänderung der Gemische von Antiseris und Antigenen ist in der Mehrzahl der Fälle größer als diejenige von Gemischen der gleichen Antigene mit entsprechenden Seris nicht vorbehandelter Tiere, doch machten sich auch Abweichungen geltend, so daß sich die Drehungsänderung zum einwandfreien Nachweis der Herkunft eines Serums oder eines Antigens nicht eignet. Die Drehungsänderungen von Seiden-, Normalserum- und Rotzserumpeptonen, Rotzbazillenpeptonen und Rotzbazillenextrakten in Gemisch mit den Seris kranker Pferde sind so atypisch und unterscheiden sich so wenig von Gemischen mit Seris normaler Pferde, daß die optische Methode zur Diagnose von Krankheiten, insbesondere des Rotzes, unter Verwendung von Peptongemischen mit den betreffenden Seris nicht anwendbar erscheint. Poppe (Berlin).

Iscovesco, H., Du dosage et de l'extraction des lipoides saponifiables. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 700.)

Die Lipoiden aus einem Gewebe vollständig zu extrahieren, ist nicht möglich. Angabe einer Methode, 80—90 Proz. der Lipoiden zu extrahieren. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Boidin, L. et Flandin, Ch., Procédé rapide de diagnostic de l'hypercholesterinémie à l'aide de la saponine. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 28.)

Cholestearin hemmt die hämolytische Wirkung des Saponins.

Diese Tatsache haben die Verff. zur Bestimmung des Gehaltes eines Serums an Cholestearin verwendet.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

v. Behring, E., Meine Blutuntersuchungen. (Beitr. z. exper. Therap. H. 12. 1911.)

Im Jahre 1899 hat v. B. bereits mitgeteilt, wie man aus dem Antitoxingehalt des Blutes nach intravenöser Injektion von Tetanusantitoxin die Blutmenge berechnen kann. Die Versuche wurden zuerst an Kaninchen, später auch bei anderen Tierarten ausgeführt. Dabei wurden Ergebnisse von allgemeiner Bedeutung erzielt. Unter anderem konnte dargetan werden, daß bei jungen Individuen die relative Blutmenge größer ist als bei älteren.

Gegen Ende 1910 vorgenommene orientierende Vorversuche überzeugten v. B. davon, daß die Antitoxinmethode zur Blutmengebestimmung auch auf den Menschen anwendbar ist.

Um aus dem in 1 ccm Blut wiedererscheinenden Multiplum derjenigen Zahl von Antitoxineinheiten, welche man auf 1 g Körpergewicht gegeben hat, zuverlässige Rückschlüsse auf die Blutmenge machen zu können, muß man das Tetanustoxin direkt in die Blutbahn bringen. Bis zu 40 Minuten nach der intravenösen Injektion ist noch keine nennenswerte Antitoxinquantität ausgetreten. Von allen bisher untersuchten Substanzen wird die antitoxische Proteinsubstanz im zirkulierenden Blut am besten zurückgehalten; da sie außerdem in der Blutflüssigkeit quantitativ sehr genau und leicht bestimmt werden kann, so ist zweifelsohne von allen denkbaren Substanzen die antitoxische Proteinsubstanz für die Blutmengebestimmung mit Hilfe der Injektionsmethode die günstigste.

Es hat sich nun weiterhin gezeigt, daß es für die Antitoxinbestimmung nicht gleichgültig ist, ob man die Blutprobe einer Arterie oder einer Vene oder dem Herzen entnimmt. Die Unterschiede können in maximo 8 Proz. betragen. Am wenigsten Antitoxin wurde im rechten Herzen gefunden, was wahrscheinlich damit zusammenhängt, daß beim Einfließen von Ductuslymphe in die Vena anonyma eine Verringerung der Antitoxinkonzentration stattfindet, die sich im rechten Herzen ziemlich stark ausprägt.

Anfänglich hat Verf. das aus dem Blut nach der Gerinnung sich ausscheidende Serum zur Ermittlung des Antitoxingehaltes in 1 ccm Blut benutzt. Ganz einfache Untersuchungs- und Berechnungsverhältnisse bekam er aber erst, als er das durch geeignete Mittel vor der Gerinnung geschützte Vollblut mit allen seinen Bestandteilen zur Antitoxinbestimmung wählte. Er empfiehlt oxalsaures Kalium zur Flüssigerhaltung des Blutes und zwar wird Menschenblut auf 0,1–0,15 Proz. Oxalgehalt gebracht. Ein ebenso hoher Oxalatgehalt

genügt auch für Pferde, Rinder, Schafe und Meerschweinchen, während Kaninchenblut etwa 4 mal so viel und Geflügelblut bis zu 1 Proz. Oxalat enthalten muß, wenn es bei der Vermischung mit der Giftlösung, zum Zweck der Antitoxinbestimmung, vor jeder Gerinnselbildung geschützt sein soll.

Die Antitoxinmethode zur Blutmengebestimmung beim Menschen gestaltet sich nun folgendermaßen: Zuerst wird das zu untersuchende Individuum genau gewogen. Dann bekommt es von dem staatlich geprüften 7fach normalen Tetanusheilserum No. 75 je 0,5 A.-E. auf 1 kg Gewicht intravenös eingespritzt. 5—15 Minuten später werden 2,5 ccm Blut mit einer Rekordspritze, in der sich 2,5 ccm 0,5 proz. Oxatlösung mit 0,7 Proz. Kochsalzgehalt befinden, oder als Aderlaßblut in einem Meßröhrchen mit ebensoviel Oxatlösung, aufgefangen. Dieses Oxalatblut ist zur Prüfung auf seinen Antitoxingehalt geeignet, wenn es kurz vorher durch Hin- und Herneigen des Gefäßes, in welchem es sich befindet, homogenisiert worden ist.

Die Antitoxinbestimmung erfolgt mit Hilfe des v. Behringschen Tetanusgiftes No. 4 in der Weise, daß 0,25 ccm Gift mit abgestuften Mengen Oxalatblut vermischt und die Mischflüssigkeit mit Wasser auf 1 ccm gebracht wird. Von diesen Mischungen bekommen dann Mäuse auf je 10 g Gewicht 0,25 ccm subkutan injiziert. Aus den durch die Mischungen bewirkten Vergiftungsgraden wird schließlich der Antitoxingehalt und damit die Blutmenge berechnet.

Um das Aderlaßblut bei mehrtägiger Aufbewahrung zum Zweck wiederholter Antitoxinbestimmungen vor der Zersetzung durch Mikroorganismen zu schützen, erhält es gleichzeitig mit dem Zusatz von Kaliumoxalat und Kochsalz einen Formaldehydzusatz.

Die einwandfreie Ausführung der Antitoxinbestimmung im Oxalatblut setzt eine sorgfältige Schulung in Toxin- und Antitoxin-Wertprüfungen voraus.

In dem folgenden Abschnitt weist Verf. auf die verschiedenen Fehlerquellen hin, welche bei der Ausführung der Blutuntersuchung zu beachten und zu vermeiden sind.

Die v. Behringsche Antitoxinmethode zur Blutmengebestimmung ist in Marburg in der Frauenklinik und in der medizinischen Klinik bereits praktisch in 75 Fällen erprobt worden. 50 Fälle sind in der Hauptsache darauf untersucht worden, wie durch Schwangerschaft und Puerperium die Blutmenge beeinflusst wird. Das Hauptergebnis läßt sich dahin zusammenfassen, daß die bisher angenommenen Durchschnittswerte für die Blutmenge des normalen Menschen mit den nach der Antitoxinmethode gefundenen Werten gut übereinstimmen. In der Schwangerschaft erfährt bei ungefähr gleichbleibendem Körpergewicht das absolute und relative Blutgewicht eine geringe Verminderung. Im Verlauf der Geburt steigt das rela-

tive Blutgewicht langsam wieder an und ist schließlich im Wochenbett stark erhöht. Die 25 Fälle aus der Marburger medizinischen Klinik bieten insofern besonderes Interesse, als sie zeigen, daß in anämischen Zuständen die relative Blutmenge fast durchweg nicht unbeträchtlich erhöht ist. Sehr bemerkenswert sind auch die extremen Zahlen in einem Fall von Polycythämie und ihre außerordentlich große Differenz gegenüber den entsprechenden Zahlen in den Fällen von perniziöser Anämie.

In dem Schlußkapitel dieses Heftes bespricht v. B. die Bewertung des Diphtheriegiftes und des Diphtherieantitoxins nach der Intrakutanmethode von Römer. Die Vorzüge dieser Methode bestehen seiner Ansicht nach 1. in der Möglichkeit, an einem einzigen Meerschweinchen bis zu 6 Prüfungen auszuführen, also in einer beträchtlichen Tierersparnis, wobei durch Wahl geeigneter kleiner Testgift Dosen sogar jeder Tierverlust vermieden werden kann; 2. in der Möglichkeit, viel kleinere Antitoxinmengen als bisher bestimmen zu können.

Die Nachteile des Verfahrens gegenüber der bisherigen subkutanen Prüfungsmethode, die besonders in der subjektiven Beurteilung des Lokaleffektes begründet sind, können vermieden werden, wenn die für die Ausführung der Prüfung gegebenen Vorschriften genau beachtet werden.

Dem Heft vorangestellt ist ein Vortrag betreffend die Arbeiten im Marburger Institut für experimentelle Therapie mit besonderer Berücksichtigung der präventiven Diphtheriebekämpfung mit dem v. Behringschen „gereinigten“ Antitoxinpräparat, welchen v. B. am Schluß eines zum Studium seiner Blutmengebestimmung abgehaltenen Kursus im Dezember 1911 gehalten hat. Er weist unter anderem darauf hin, daß das Diphtherieantitoxin noch auffallend wenig angewendet wird, um mittels einer Lokalbehandlung des Nasenrachenraumes die Bazillenträger möglichst schnell vom Diphtherievirus zu befreien. Noch mehr hofft v. B. zur Tilgung der Diphtherie als Endemie beitragen zu können durch die Einführung eines Antitoxinpräparates, nach dessen Anwendung für prophylaktische Zwecke wir nicht mehr zu befürchten brauchen, daß die nachherige Behandlung mit einem der gebräuchlichen Handels sera zu Heilzwecken anaphylaktische Erkrankungssymptome auslöst. Er konnte im Tierexperiment den Beweis liefern, daß sein „gereinigtes“ Antitoxinpräparat dieser Forderung in hohem Grade gerecht wird.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Oppenheimer, Hermann, Zur Darstellung des Staphylohämotoxins. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 59. 1911. S. 188.)

24stündige Staphylokokkenagarkulturen enthalten nachweisbare

Mengen von Hämolsin, das in die Waschflüssigkeit (physiologische Kochsalzlösung) übergeht. Das Hämolsin zeigt alle Charakteristika des Staphylohämotoxins: Inaktivierbarkeit und Neutralisierbarkeit mit spezifischem Antitoxin. Statt durch Filtration kann das Hämolsin auch durch Zentrifugieren und Karbolisieren gewonnen werden. Diese Methode ermöglicht es, die wichtige Eigenschaft der Hämolsinproduktion der pyogenen Staphylokokken zur schnellen Diagnose dieser Kokken mit heranzuziehen. Die Blutplattenmethode kann sie nicht ersetzen, weil die Kontrollen (Inaktivierbarkeit usw.) nicht durchführbar sind.

Dieterlen (Mergentheim).

Inhalt.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

- Achard, Ch., Foix, Ch. et Salin, H.,** Sur le pouvoir hémolytique de l'extrait de rate. 296
- , Action comparée de quelques extraits d'organes sur l'hémolyse. 296
- Addis, T.,** The bactericidal and hemolytic powers of „paraffin“ plasma and of serum. 301
- Bergel, S.,** Hämolyse, Lipolyse und die Rolle der einkernigen ungranulierten basophilen Zellen. 297
- Besredka, A., Ströbel, H. et Jupille, F.,** Microbes peptonés et apeptonés. 305
- Billard, G.,** Sur le rôle antitoxique des catalases. 295
- Blaizot, L.,** Anaphylatoxines et pouvoir thromboplastique des sérums. 308
- Braun, H.,** Über das Streptolysin. 300
- Courmont, Paul et Dufourt, André,** De l'anaphylaxie dans l'évolution des maladies infectieuses. 306
- Dean, H. R.,** Relation between the fixation of complement and the formation of a precipitate. 304
- Delanoe, P.,** L'importance de la phagocytose dans l'immunité de la souris à l'égard de quelques flagellés. 313
- Doerr, R. und Pick, R.,** Das Verhalten heterologer Immunséra im normalen und im allergischen Organismus. 307
- Doerr, R. und Ruß, V. K.,** Darstellung von Anaphylaxiegiften in vitro ohne Komplement. 307
- v. Elsler, M. und Löwenstein, E.,** Über den Einfluß des Formaldehyds auf Blutserum. 291
- Esch, P.,** Über Harn- und Serumtoxizität bei Eklampsie. 310
- Fernando, M.,** Contributo allo studio dell'agressina diplococcica. 300
- Ferré, G. et Mauriac, Pierre,** Action de l'extrait aqueux d'intestin sur l'hémolyse. 296
- Fornario, Nuove osservazioni sull' attivazione del veleno di cobra.** 298
- Friedberger, E. und Mita, S.,** Über eine Methode, größere Mengen artfremden Serums bei überempfindlichen Individuen zu injizieren. 309
- Gengou, O.,** La théorie physique de l'immunité et ses bases expérimentales. 289
- Gilbert, A., Chabrol, E. et Bénard, Henri, A** propos de la recherche des hémolysines spléniques. 295
- , Sur le pouvoir auto-hémolytique de l'extrait de rate. 296

- Grineff, D.**, De l'antianaphylaxie par la voie buccale. 309
- Hedin, G. S.**, Die Immunisierung gegen Kalbalab. 292
- Hoehne, O.**, Über Toxinresorption aus der Bauchhöhle und über intraperitoneale Narkose. 294
- Kapsenberg, G.**, Studien über Immunität und Zellerfall. 293
- Klein, A.**, Über die biologische Analyse des Kaseinantiserums. 302
- Kling, Carl A.**, Über die elektrische Erregbarkeit der motorischen Nerven während des anaphylaktischen Zustandes. 308
- Kuhn, Franz**, Einfluß von Zucker auf Hämolyse und Virulenz. 300
- Lesné, Edmond et Dreyfus, Lucien**, Accidents dus au 606 et anaphylaxie. 309
- Lurà, Angelo**, Ein Beitrag zum Mechanismus der Anaphylatoxinbildung aus Bakterien. 309
- Modinos, P.**, L'autosérothérapie dans les maladies infectieuses. 314
- Mongour, Ch.**, De l'antianaphylaxie par la voie sous-cutanée. 309
- Morax, V. et Loiseau, G.**, Sur le passage de l'antitoxine diphtérique et tétanique dans l'humeur aqueuse. 294
- Moß, W. L.**, Paroxysmale Hämoglobinurie. Blutstudien in drei Fällen. 301
- Nedrigailov, V. und v. Budkewicz, E.**, Über das Antiend- und das Antimittelstück. 304
- Paraskévopoulos, P.**, Recherche des anticorps dans les pleurésies sérofibrineuses et leur point de vue pronostic. 291
- Parvu, M.**, Considérations sur la réaction de fixation et sur le kyste hydatique suppuré. 303
- Pezzi, C. et Savini, E.**, Sur l'action des endotoxines typhique et cholérique chauffées et non chauffées sur le coeur isolé de mammifère. 294
- v. Pirquet, Allergie.** 306
- Ritz, H.**, Über die Wirkung des Cobra-giftes auf die Komplemente. III. Mit-
teilung. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der hämolytischen Komplemente. 299
- Ritz, Hans**, Über die Rolle hypertoni-scher Salzlösungen bei der Anaphylaxie. 307
- Rubinstein, M.**, Recherches sur les propriétés antipeptiques du serum humain. 292
- Schneider, R.**, Kritisches und Experimentelles über die Bildung der Leukine. 312
- Schultz, J. H.**, Beiträge zur Kenntnis der Alkoholhämolyse und ihrer Hemmung durch menschliches Blutserum, mit besonderer Berücksichtigung des Blutserums Luetischer. 296
- Schütze, Albert**, Über den Einfluß des Radiums auf die Produktion von Antikörpern im tierischen Organismus. 290
- Strubell**, Pharmako-dynamische Probleme. 314
- Suzuki, S.**, Die quantitativen Verhältnisse der Keimabtötung durch Leukocyten. 311
- Thibaut, D.**, Pouvoir précipitant et hémozozique de l'ascite de l'œdème. 302
- Vayssière, Émile**, Méthode de Bordet-Gengou et gravité. 303
- Walbum, L. E.**, Der Einfluß der Eiweißkonzentration auf die Resorptionsgeschwindigkeit der Antikörper bei subkutaner und intramuskulärer Injektion. 290
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- v. Behring, E.**, Meine Blutuntersuchungen. 316
- Boldin, L. et Flandin, Ch.**, Procédé rapide de diagnostic de l'hypercholesterinémie à l'aide de la saponine. 315
- Iscovesco, H.**, Du dosage et de l'extraction des lipoides saponifiables. 315
- Mießner und Immisch**, Die optische Methode und ihre Anwendung in der Serodiagnostik. 314
- Oppenheimer, Hermann**, Zur Darstellung des Staphylohämotoxins. 318

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 11.

Ausgegeben am 15. Juni 1912.

Original-Referate über Kongresse.

Nachdruck verboten.

2. Versammlung russischer Bakteriologen und Epidemiologen.

Moskau, 10.—14. April 1912.

Resolutionen der Versammlung.

Pest. Da auf Grund von Vorträgen auf der Versammlung festgestellt wurde, daß der Pestbazillus bei der Lungenpest morphologisch und biologisch von dem typischen Erreger der Bubonenpest nicht zu unterscheiden ist, daß die Übertragung der Lungenpest von Mensch zu Mensch, wie durch Einatmung kleinster Tröpfchen vom Ausgehusteten Pestkranker, so auch durch Übertragung des Virus auf die Schleimhäute vor sich geht, daß die Infektion vermittels der Bazillenträger nicht auszuschließen ist, daß in der Mongolei, Mandschurei und den Kirgisensteppen die Pest endemisch ist, daß in den ersten zwei Gebieten das Vorhandensein spontaner Pest unter den Tarabaganen festgestellt ist(?), daß endlich die Pest leicht durch die Verkehrswege verbreitet wird, richtet die Versammlung die besondere Aufmerksamkeit auf die große Gefahr, welche diese endemischen Herde für das ganze Land darbieten, sowie darauf, daß, wenn nicht rechtzeitig im Gouvernement Astrachan und im fernen Osten eine planmäßige Bekämpfung der Pest eingeleitet wird, — in der Zukunft eine Pestepidemie im Innern Rußlands auftreten kann, eine Epidemie, die ebenso grausame Dimensionen annehmen kann, wie diejenige der Jahre 1910—1911 in der Mandschurei.

Bezüglich der Wege der Pestbekämpfung kommt die Versammlung zu folgenden Schlüssen:

1. Der planmäßige Kampf gegen die Pest muß in einer Reihe prophylaktischer Maßnahmen bestehen, welche auf breiter, öffentlicher Basis durchzuführen sind.

Es soll nach dem Typus öffentlicher, städtischer und Semstwoorganisationen die ärztliche Hilfe der Bevölkerung (Land und Industrie) näher gebracht und zugänglich gemacht werden. Die Hilfe soll nicht nur eine ambulante, sondern auch die des Krankenhauses sein und sich auch auf die chinesische und koreanische Bevölkerung erstrecken.

2. In den größeren Städten des Amurgebiets müssen bakteriologische Laboratorien geschaffen werden; in einer der Städte ein zentrales bakteriologisches Institut zum Studium örtlicher Infektionskrankheiten, wissenschaftlicher Leitung der Epidemiebekämpfung und Bereitung von Serum und Vaccin.

3. Zur Vorbeugung einer Verbreitung der Pest müssen die Städte den Wohnungsverhältnissen der ärmsten Bevölkerung besondere Aufmerksamkeit schenken. Errichtung von billigen Wohnungen und Nachtasylen und für die arbeitslosen Einwanderer ärztlich überwachte Ernährungspunkte sowie Erlassung von entsprechenden Bestimmungen gehören ebenfalls zu den Pflichten der Städte im Kampf mit der Pest.

4. Der Staat muß hierbei den Städten Spezialmittel bewilligen und breiten Kredit eröffnen.

5. Zur Klärung derjenigen Bedingungen, welche eine epidemische Verbreitung der Pest in den Kirgisensteppen begünstigen, sind systematische bakteriologisch-epidemiologische Studien in dem Gebiete notwendig.

6. Um die ärztliche Hilfe der Bevölkerung näher zu bringen und die sanitären Maßnahmen populär zu machen, ist es notwendig, daß im Gebiet der Pestherde eine Reihe von ärztlichen Revieren nach dem Typus der Semstvos gegründet wird.

7. Um die Krankenversorgung zu regulieren und eine Isolierung der Pestkranken und -verdächtigen vornehmen zu können, ist es notwendig, sofort zur Errichtung von Krankenanstalten resp. Evakuatoren, die den örtlichen Bedingungen angepaßt sind, zu schreiten.

8. Bei der Sanierung der Herde muß das eben übliche Verbrennen durch zweckmäßige Desinfektion ersetzt werden, wobei die Schäden, welche durch Kleider- und Raumesinfektion entstehen, sofort, entsprechend ihrem eigentlichen Wert, zu bezahlen sind.

9. Die momentanen sanitären Maßnahmen im fernen Osten und dem Gouvernement Astrachan müssen total umgewandelt werden. Vertreter des Wolgagebiets und Ostsibiriens müssen gemeinsam mit ärztlich-sanitären Organisationen sofort zur Fixierung eines Planes schreiten.

10. Die eigenartigen Lebensbedingungen und der Stand der ärztlichen Organisation in den Kirgisensteppen fordern eine vorherige Beratung in Astrachan.

11. Zum Studium der Pest- und anderer Epidemien im Wolgagebiet ist es notwendig, an der Universität Saratoff einen Lehrstuhl und ein Institut für Bakteriologie zu gründen.

12. Es ist sehr wichtig, für die Hebung der Kultur bei der russischen und ausländischen Bevölkerung im Gouvernement Astrachan

und dem Uralgebiet zu sorgen, um die antiepidemischen Maßnahmen produktiver zu gestalten.

Cholera. 1. Das Gouvernement Samara, welches in den letzten Jahren stets durch Choleraepidemien betroffen wird, gewinnt den Charakter eines endemischen Choleraherdes, welcher das ganze Wolgagebiet bedroht. Es ist hier notwendig, die breitesten sanitären Maßnahmen einzuleiten, die konstant sein und eine sanitäre Organisation des Gouvernements zugrunde haben müssen.

2. Eine rasche Erkennung und Überwachung der Cholerabazillenträger hat eine große Bedeutung im Kampf mit der Cholera und soll überall dort angewendet werden, wo hierzu günstige Bedingungen vorhanden sind.

Chemotherapie. Die Versammlung verurteilt eine allzu breite Anwendung des Salvarsans, welches momentan ohne ausreichende Kritik bei den verschiedenartigsten Erkrankungen angewandt wird, und ist der Meinung, daß seiner Verwendung beim Menschen eine gründliche Prüfung am Tier vorauszugehen hat.

Malaria. Die Bestimmungen der vorjährigen Versammlung sind noch nicht ins Leben gerufen worden und werden an dieser Stelle wiederholt angenommen. Die übrigen 9 Punkte, welche als Ergänzung zu den vorjährigen Beschlüssen aufgenommen wurden, beziehen sich auf eine erwünschte Vergrößerung der Pirogoff-Malariakommission, welche neben der Malaria auch andere Protozoenstudien machen soll. Der genannten Kommission sollen sich neu auftretende Gesellschaften zur Malariabekämpfung anschließen. Es wird der Wunsch ausgesprochen, daß eine Zeitschrift und ein Institut für Tropenkrankheiten gegründet würde.

Diphtherie. Es wird gewünscht, daß eine bereits ernannte Kommission ihre Arbeit betreffend Epidemie usw. der Diphtherie wieder aufnehme.

Zur Frage nach der staatlichen Serumprüfung und über wissenschaftliche Institute. In Moskau soll sich ein Bureau konstituieren, welches Vorarbeiten zur Frage nach der staatlichen Serumprüfung durchführen soll, die beim nächsten Pirogoff-Kongreß entscheidend beurteilt werden sollen.

Scharlach und Typhus exanthematicus. Da das Studium von Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Flecktyphus usw. sehr wichtig ist, erachtet es die Versammlung für notwendig, daß wissenschaftliche Institute zu diesem Zwecke errichtet werden.

(Weitere Resolutionen sind zum Referat an dieser Stelle ungeeignet.)

J. Schereschewsky (Moskau).

Schlußsätze der Vorträge auf der 2. Versammlung russischer Bakteriologen und Epidemiologen.

Moskau, 10.—14. April 1912.

(Ein Auszug.)

Schtschastny, S. M., Agglutination und Bordet-Gengousche Reaktion bei der Pest.

Agglutination und Komplementbindung können als ergänzende diagnostische Methoden bei der Pest in Betracht kommen, jedoch nicht früher als in der 2. Woche.

Schtschastny, S. M., Zur Epidemiologie der Pest (Ratten- und Wanzenuntersuchung in Odessa, September 1910 bis Dezember 1911).

1. Die epidemiologischen Beobachtungen in Odessa (1910) ergeben unzweideutige Daten zur Feststellung eines Zusammenhanges zwischen Ratten- und Menschenpest.

2. Die Pesterkrankungen der Ratten im Jahre 1910 trugen in gleicher Weise wie 1901—1902 einen Herdcharakter.

3. Alle Rattenpestfälle bezogen sich auf akute Infektion. Chronische Formen wurden 1910 in gleicher Weise wie 1901—1902 nicht beobachtet.

4. Die Rattenpestdiagnose muß ausschließlich auf Grund sorgfältiger bakteriologischer Prüfung vorgenommen werden, da pathologisch-anatomische Veränderungen, welche für Pest charakteristisch gehalten werden, nicht konstant sind, nicht immer stark ausgesprochen auftreten und bei anderen Ratteninfektionen vorkommen.

5. Die Vermehrung der Ratten in Odessa findet zu allen Jahreszeiten statt. Ein Maximum fällt auf den April und ein Minimum auf den November und Dezember.

6. Solche Hafenstädte, wie Odessa, müssen ständige Stationen zur Beobachtung von Ratten und deren Erkrankungen besitzen.

Kulescha, G. S., Zur pathologischen Anatomie der epidemischen Lungenpest.

1. Die Pestpneumonie ist eine exquisite, septische Erkrankung, bei welcher das Lymph- und Blutgefäßsystem von Pestbazillen überfüllt ist.

2. Die Pestbazillen können durch den Mund in den Körper gelangen, nachdem eine spezifische primäre Tonsillenaffektion aufgetreten ist; außerdem dringen die Erreger durch spezifische Läsionen der oberen Luftwege und durch Läsionen der Schleimhaut der Trachea

und der Bronchien in den Körper ein. Augenscheinlich werden die Lungen sekundär lädiert, worauf die massenhafte Ansammlung der Pestbazillen in den perivaskulären Räumen des entzündeten Lungengewebes hinweist.

3. Die Pestpneumonie gehört, den pathologisch-anatomischen Merkmalen nach, zu den lobären Pneumonien und wegen der konstanten Mitleidenschaft einer Pleuraentzündung zu den Pleuropneumonien. Sie ist der kruppösen Pneumonie am nächsten und unterscheidet sich von dieser durch die Abwesenheit von Fibrin im Exsudat.

Stepanoff-Grigorjeff, J., Zur Frage nach der Säureagglutination nach L. Michaelis bei der Pest des Menschen. (Aus dem Pestlaboratorium des Fort Alexander I. in Kronstadt.)

1. Das Auftreten der stärksten Säureagglutination und das Auftreten der größten Niederschläge in den Röhrchen mit $4,10^{-5}$ und $6,10^{-5}$ H-Ionengehalt ist augenscheinlich charakteristisch für die Bakterien der Menschenpest.

2. Gleiche Erscheinungen in den Röhrchen mit $32,10^{-5}$ und $34,10^{-5}$ H-Ionengehalt, oder volles Fehlen der Reaktion in allen Röhrchen ist augenscheinlich charakteristisch für pestartige Bazillen aus der Gruppe hämorrhagischer Septikämie.

3. Als Maximalzeit bis zum Eintreten der Reaktion müssen 24 Stunden angenommen werden.

Padlewsky, L. W., Geschichte der Pest in der Mandschurei und den angrenzenden Gebieten.

In den an die Mandschurei grenzenden nordöstlichen Teilen der Mongolei, wie auch in den südöstlichen, sind endemische Pestherde vorhanden. Die mongolische Pest ist auch die Quelle für die sporadischen Erkrankungen in unserem Transbaikalgebiete.

Nahezu in allen Fällen menschlicher Erkrankung ist ein Zusammenhang mit der Erkrankung von Tarabaganen zu konstatieren. Die Tarabaganenpest, welche auf Menschen übertragen wurde, zeichnete sich durch Bewirkung hoher Letalität aus.

Die Tarabaganenpest bewirkte niemals große Epidemien in den Nachbargebieten Transbaikaliens und der Mandschurei, was dadurch zu erklären ist, daß die örtlichen Bewohner mit großer Erfahrung und Vorsicht an die suspekten Erkrankungen der Tarabaganen herangingen. Das Eindringen frischer Elemente von Chinesen, die mit Tarabaganenfellen handelten und ihre Unkenntnis der drohenden Gefahren erzeugten Massenerkrankungen, die mit einer mandschurischen Epidemie endeten. Bei den wachsenden Handelsbeziehungen mit der Mongolei kann eine Epidemie gleich der mandschurischen

sich wiederholen, wenn die Erfahrungen der letzten Zeit nicht genügend beachtet werden.

Es ist notwendig, einen planmäßigen Kampf mit den Infektionskrankheiten im fernen Osten zu organisieren.

Es ist notwendig, im breiten Maßstabe Institute zur bakteriologischen Untersuchung zu errichten, welche die kompetente Leitung der Bekämpfung innehaben.

Padlewsky, L., Über Pestbazillenträger.

Die Pest macht keine Ausnahme gegenüber anderen Infektionskrankheiten; sogar während der schrecklichsten Lungenpestepidemie können Pestbazillen sich im gesunden Körper (auf den Tonsillen) ansiedeln, ohne eine Erkrankung zu bewirken, und die Erscheinung des Bazillenträgertums beim Gesunden produzieren.

Bei allen epidemiologischen Pestuntersuchungen muß mit dem Moment des Bazillenträgertums gerechnet und dieses untersucht und studiert werden.

Das Stäbchen, welches beim gesunden Träger isoliert wurde, war für Meerschweinchen wenig virulent, wurde jedoch nach einer Tierpassage in seiner Virulenz den gewöhnlichen Pestbazillen gleich.

Es ist wahrscheinlich, daß auch unter den Tieren während der Epizootien (Ratten, Tarabaganen usw.) ebenfalls Bazillenträger vorkommen, und es ist möglich, daß die Frage nach dem spontanen Aufflackern der Epidemie unter den Nagern auf diese Weise zu erklären ist.

Zabolotny, D. K., Epidemiologie der Pest.

Siehe Resolutionen der Versammlung.

Zlatogoroff, S. J., Zur Bakteriologie der Lungenpest.

Gemeinsam mit L. Padlewsky untersuchte Verf. in der Mandschurei und in China (1911) die Morphologie und Biologie der Pestbazillen. Es wurden außerdem die schädlichen Einflüsse von Temperatur, Licht und Austrocknen an Sputum und Reinkultur studiert. Weiter bezogen sich die Untersuchungen auf die Verteilung der Bazillen im Patientenkörper, im Sputum und im Blut und auf die Morphologie des Blutes. Schlußsätze:

1. Der Pestbazillus, der bei der Lungenpest isoliert wurde, ist morphologisch und biologisch von dem Bazillus der Bubonenpest nicht zu unterscheiden. Bei der Infektion von Meerschweinchen zeigt er die Tendenz zur Erzeugung von Allgemeininfektionen.

2. Der in der Mandschurei isolierte Bazillus zeigte eine erhebliche Resistenz gegenüber physikalischen Einwirkungen.

3. Bei der Lungenpest gelang es in einigen Fällen recht früh den Pestbazillus im Blute zu finden.

4. Die Leukocytenzahl und -formel ist auf der Höhe der Lungenpest bei höchstem Fieber und Bazillen im Blute normal.

5. Das klinische Bild der Lungenpest hat nichts pathognomonisches bis zum Auffinden der Bazillen im Blute oder Sputum.

6. Die Lungenpestdiagnose ist bei geringer Bazillenzahl im Sputum nur auf bakteriologischem Wege zu machen.

Suraschewskaja, M. A., Bakteriologische Untersuchung von Pestleichen.

1. Im Blute und den Organen der Pestleichen sind stets die Stäbchen der Pest zu finden.

2. Bei der Fäulnis der Leichen stirbt ein Teil der Bazillen ab, jedoch können diese auf dem Wege der Züchtung oder durch Tierimpfung nachgewiesen werden.

3. In den beerdigten Leichen bleibt die Virulenz der Pestbazillen unter den örtlichen Bedingungen 5—6 Monate erhalten.

Silberberg, L. A., Bakteriologische Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit bei Typhus exanthematicus.

In der Cerebrospinalflüssigkeit von Flecktyphuskranken kommen Mikrokokken vor (mit konstanter Aufhellung in der Mitte), die sich in ihrer Anordnung durch Polymorphismus auszeichnen. Aus den Details der Beschreibung morphologischer Eigenschaften von Mikroorganismen, die verschiedene Autoren bei Flecktyphus gefunden haben, ist zu ersehen, daß zwischen den Mikrokokken einerseits und den stäbchenartigen Gebilden andererseits viel Gemeinsames oder richtiger Analoges vorhanden ist. Der Unterschied in den Details der Beschreibung morphologischer Eigenschaften dieses Mikroorganismus wird fast durch alle Autoren mit dem Polymorphismus des Mikrokokkus erklärt, durch seine Inkonzanz, langsames Wachstum bei Aussaat von Körpergeweben (Blut, Cerebrospinalflüssigkeit).

Der Mikrokokkus, welcher in der Cerebrospinalflüssigkeit Flecktyphuskranker gefunden wird, ist unzweideutig pathogen (Meerschweinchen, Kaninchen). Die Entnahme mäßiger Mengen (10—15 ccm) von Cerebrospinalflüssigkeit bei Flecktyphuskranken bewirkt in der Mehrzahl der Fälle auf einige Zeit einen günstigen Einfluß auf das Selbstgefühl der Kranken. Die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Cerebrospinalflüssigkeit Flecktyphuskranker weisen nahezu keinerlei Abweichungen von der Norm auf. Wenn nun in der Frage nach der ätiologischen Bedeutung des Mikrokokkus für den Flecktyphus noch keine Einigkeit besteht, so ist doch der nahezu konstante Befund eines gleichartigen Mikroorganismus in verschiedenen

Organen und Geweben der Flecktyphuskranken, wie intra vitam, so auch post mortem, logischerweise zugunsten dieser natürlichen Annahme zu deuten.

Margulies, M. N., Zur Frage nach der kombinierten Behandlung mit Salvarsan und anderen chemisch verwandten Substanzen.

Die kombinierte Behandlung bietet zwei interessante Gesichtspunkte dar. 1. Praktisch gibt sie die Möglichkeit, die angewendeten Salvarsandosens zu erniedrigen; 2. sie weist theoretisch den Weg zu den möglichen neuen chemischen Verbindungen, die energischer als Salvarsan wirken.

Margulies, M. N., Über die Anwesenheit von spezifischen Antikörpern im Serum mit Salvarsan behandelter Tiere.

a) Die kurative Wirkung des Serums behandelter Tiere ist unabhängig von dem in ihm enthaltenen Salvarsan.

b) Die schützende Wirkung des Serums behandelter Tiere ist ebenfalls von der Anwesenheit des Salvarsans unabhängig.

c) Die kurative Wirkung des Serums ist dermaßen schwach, daß sie nicht den Eintritt von Rezidiven verhindern kann.

d) Die schützende Wirkung äußert sich in der beträchtlichen Verlängerung der Inkubationszeit, jedoch nicht in dem Entfernen der Krankheit selbst.

Gembitzky, Über die Ergebnisse des Kampfes mit Bazillenträgern im Gouvernement Moskau.

Die rechtzeitige Erkennung und Unschädlichmachung von gesunden Cholerabazillenträgern ist eine der wesentlichsten Maßnahmen im Kampfe gegen die Verbreitung der Cholera, in demjenigen Falle, wenn die Verbreitung auf dem Wege des Kontaktes vor sich geht (z. B. sporadische ununterbrochene Erkrankungen, wenn die Cholera „überwintert“). Eine zweckmäßige Durchführung dieser Maßregeln ist nur bei der Bedingung und Vorhandensein einer regelrecht organisierten ärztlichen Hilfe in der Bevölkerung, welche die Möglichkeit garantiert, die ersten Fälle von Choleraerkrankungen im gegebenen Orte zu beobachten, denkbar (regelrecht entwickeltes sanitäres Netz). Alle Maßnahmen, welche auf die Isolierung von Choleraträgern hinzahlen, dürfen in keinem Falle den Charakter des Obligatorischen weder für den Arzt, noch für die Bevölkerung tragen. Eine Einwirkung ist nur auf dem Wege des Überzeugens und der Aufklärung der Wichtigkeit der anzunehmenden Maßregeln möglich. Die Verluste, welche für den choleratragenden Arbeiter resultieren, müssen

durch öffentliche Institutionen, welche die Epidemiebekämpfung leiten, ersetzt werden. Der Kampf mit den gesunden Choleraträgern ist eine Ergänzungsmaßnahme in der Reihe anderer Maßregeln zum Kampfe mit der Infektion. Die Verbesserung der materiellen Lage der Bevölkerung (Ernährung, Wohnung, Wasserversorgung), Hebung des Kulturniveaus der Bevölkerung, Verbreitung von Kenntnissen über die Infektionen auf dem Wege von Vorträgen, Besprechungen, Ausstellungen usw. Die Anwendung dieser Maßregeln hat nur Sinn neben der Anwendung aufgezählter Verbesserungen.

Kryloff, Choleraepidemie im Jahre 1911 im Gouvernement Samara.

In den letzten 8 Jahren bildete das Gouvernement Samara, welches im Zentrum der hauptsächlichlichen Wasser- und Eisenbahnlinien liegt, die das europäische Rußland mit Sibirien und Mittelasien verbinden, einen endemischen Choleraherd, welcher das ganze Land stets bedroht.

Daraufhin ist es unbedingt notwendig, daß sofort zu einer Sanierung des Gouvernements geschritten werde, da dieses für den ganzen Staat von erheblicher Bedeutung ist. Es müssen schleunigst ärztliche Bezirke und eine volle sanitäre Organisation wie auch eine planmäßige Verbesserung der Wasserversorgung im Gouvernement vorgenommen werden.

Es ist notwendig, die Flüsse Samara und Wolga vor der Verunreinigung mit den Abwässern der Stadt Samara zu schützen.

In dem choleraerkrankten Gouvernement dürfen keine Manöver stattfinden. Der Staat muß materielle Unterstützung bieten, weil das Gouvernement Samara mit Privatkosten die Reform nicht durchführen kann.

Predtetschensky, S. N., Über Cholera und choleraartige Vibrionen.

Die wahren Choleravibrionen werden durch spezifische Seren in einer Verdünnung des Grenztiters agglutiniert.

Unter den Vibrionen, welche in Fäces und im Wasser gefunden werden, kommen Arten vor, die morphologisch, dem Wachstum nach und auch in ihrem Verhalten bei biologischen Reaktionen den Choleravibrionen gleich sind, jedoch sich durch Abwesenheit oder geringe Agglutination mit Choleraserum unterscheiden.

Die schwache Agglutination mit Choleraserum muß bei den Vibrionen zu den Erscheinungen der sog. Nebenagglutinationen gerechnet werden. Eine Agglutination der nicht agglutinierenden Vibrionen zu erzielen oder eine geringe Agglutination zu steigern, gelingt nicht mit Hilfe vorgeschlagener Methoden. Die Agglutination

als streng spezifisches und konstantes Kriterium gibt eine unbestreitbare Möglichkeit zur Unterscheidung von Choleravibrionen von choleraartigen. In zweifelhaften Fällen kann die Castellanische Methode herangezogen werden.

Korschun, S., Zur Frage nach der staatlichen Serumprüfung in Rußland.

Die Methode Ehrlichs, welche momentan in Deutschland geübt wird und für Rußland durch die Versammlung der Bakteriologen in Moskau 1905 angenommen wurde, zeichnet sich durch große Genauigkeit und Objektivität aus. Die vergleichende Untersuchung russischer und ausländischer Seren nach der Ehrlichschen Methode mit Hilfe zweier Diphtherietoxine: eines Ehrlichschen und eines Charkoffschen Toxins, gab völlig übereinstimmende Resultate. Bei dem Vergleich verschiedener Diphtherietoxine zeigt es sich, daß die Toxindosen, welche verschiedene russische Laboratorien zur Bewirkung des Antidiphtherieserums verwenden, sehr verschiedene sind. In den einen sind sie zu gering, in den anderen zu groß. Dementsprechend stellt es sich heraus, daß die Antidiphtherieseren, welche russische Laboratorien produzieren, häufig nicht die Anzahl von Immunitätseinheiten enthalten, die auf den Flaschen vermerkt sind. Die einen Seren enthalten mehr, die anderen weniger als das Laboratorium angibt. Zuweilen erreicht der Mangel an Immunitätseinheiten 20 Proz. Verschiedene Serien von Antidiphtherieserum „Höchst“ weisen ebenfalls Schwankungen bis zu 10 Proz. an Gehalt von Immunitätseinheiten auf. Um eine genaue Dosierung des Antidiphtherieserums zu erzielen, ist die Errichtung eines „Kontrollinstitutes“ für Rußland notwendig. Dieses Institut hat die Aufgabe, streng dosiertes Antidiphtherieserum trocken für alle russischen Laboratorien zu bereiten.

Weiter soll es die Antidiphtherieseren, andere Heilseren und bakteriologische Präparate, welche durch öffentliche und staatliche Anstalten, Apotheken und Krankenhäuser bezogen werden, prüfen und aus eigener Initiative eine Kontrolle ausüben. Das Institut redigiert ein eigenes Organ und verfolgt wissenschaftliche Ziele. Von den im Auslande bereiteten Heilseren und bakteriologischen Präparaten werden in Rußland nur diejenigen zugelassen, die einen unzweideutigen Heilwert besitzen und nicht von russischen Laboratorien bereitet werden. Letztere unterliegen auch der Kontrolle.

Landa und Usspensky, Diphtherie der letzten 3 Jahre im Kinderkrankenhaus St. Wladimir.

Die Diphtherieepidemie der letzten 3 Jahre in Moskau zeichnete sich durch besondere Intensität aus, was sich darin äußerte, daß eine große Anzahl schwerer Formen beobachtet wurde, daß trotz schleu-

nigst eingeleiteter Serumtherapie häufig leichte Formen in schwere Formen übergangen, der Prozentsatz der Sterblichkeit trotz hoher Serumdosen stieg. Die Erhöhung der Sterblichkeit wird vollkommen durch die Verstärkung der Epidemie erklärt. In den besprochenen 3 Jahren zeigte das Serum die gleiche Wirksamkeit wie früher.

Klepzoff, K., Evolution des Tuberkelbazillus.

Die Kultur des Tuberkelbazillus (Typus humanus, bovinus, gallinarum) auf alkalischen Medien liefert auf dem Wege der Verseifung nichtsäurefeste Formen. Solche Reinkulturen zeigen gramnegative und grampositive Varietäten. In den Organen von Tieren wurden experimentell durch tuberkulöse Impfung die gleichen nichtsäurefesten Formen erhalten. Die Eigenschaften der nichtsäurefesten Stadien der Entwicklung des Tuberkuloseerregers lassen sich mit dem gleichen Stadium der Mikroben der hämorrhagischen Septikämie und Pasterella in Zusammenhang bringen. Die Tuberkulose ist eine chronische Form der Pasterellaerkrankung bei Tieren. Es lassen sich künstlich säurefeste Stadien der Entwicklung des Bazillus der hämorrhagischen Septikämie und Pasterella erhalten.

Marcinowsky, E. I., Zur Frage nach der bakteriologischen Diphtheriediagnostik.

Bei der bakteriologischen Diphtherieuntersuchung liegt der Hauptfehler in der Verwechslung von Diphtheriebazillen mit anderen Bakterien, hauptsächlich aus der Gruppe der Diphtherideae.

Letztere Gruppe weist viele Mikroorganismen auf, welche bei den verschiedenartigsten entzündlichen Prozessen der Menschen angetroffen werden

Zur richtigen Diphtheriediagnose sind notwendig Lackmusnährböden und Tierversuche.

Marcinowsky, E. I., Experimentelle Methode zur Untersuchung von Infektionskrankheiten.

Die experimentelle Methode zur Untersuchung von Infektionskrankheiten muß in der Bakteriologie eine dominierende Bedeutung haben, da sogar in denjenigen Fällen, wo der Erreger der Krankheit unbekannt ist, die Möglichkeit gegeben ist, eine Reihe von wichtigen Fragen zu lösen, z. B. Inkubationszeit, Dauer der Infektionstüchtigkeit bei den Rekonvaleszenten usw.

Schereschewsky, J., Serumreaktion bei Scharlach durch Präzipitine.

1908 publizierte Votr. (Münch. med. Wochenschr.) eine Methode, die sich an seine und Fornets Befunde bei Lues usw. anschloß.

Die Methode bestand darin, daß es möglich gemacht wurde, bei Scharlach spezifische Präzipitine und Präzipitinogene aufzufinden. Es stellte sich heraus, daß Serum von Skarlatinösen aus dem Stadium des Exanthems beim Zusammenschichten mit dem Serum von Skarlatinösen aus dem Stadium der Squamation spezifische Niederschläge bildet. Es war daraufhin möglich, das so gefundene Präzipitinogen in seinem Verhalten zu den angeblichen Erregern der Krankheit zu prüfen, und es zeigte sich, daß der sog. Scharlachstreptokokkus in keiner Weise an die Stelle des reagierenden Präzipitinogens zu setzen war, während der Streptokokkus in Fällen der Streptokokkensepsis mit der Schichtprobe die entsprechenden Ausschläge gab.

J. Schereschewsky (Moskau).

Referate.

Pest — Cholera — Gelb- — Maltafieber — Flecktyphus.

Diendonné, A. und Otto, R., Pest. Abdruck aus Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, herausgegeben von W. Kolle und A. von Wassermann. 2. vermehrte Auflage. IV. Bd. Jena (Gustav Fischer) 1912.

Die vorliegende Darstellung der Pest bildet einen Abschnitt des als grundlegend anerkannten Handbuches der Bakteriologie. Die Arbeit bringt, mit Tafeln und Abbildungen reichlich ausgestattet, in vortrefflich klarer Schilderung einen Überblick über die Krankheit, wie er dem heutigen allgemeinen Stand unserer Kenntnisse entspricht, so daß es sich erübrigt, auf Einzelheiten nach dieser Richtung einzugehen. Besondere Beachtung verdient vielleicht der Abschnitt über Immunität bei Pest. Freilich, das wußte man schon lange, die Pest ist eine äußerst vielgestaltige Krankheit, wie wenig andere, und es ist nicht leicht, dieses vielseitige Krankheitsbild in zusammenfassender Darstellung einheitlich zu schildern. Das Bild, das hier von ihr entworfen ist, trägt im wesentlichen die Züge der Beulenpest, das heißt jener Form, wie sie durch die eifrigen und erfolgreichen Forschungen in Indien auf Grund des schweren Pestausbruches der letzten 15 Jahre gewonnen ist, deren Kenntnis jedem so geläufig geworden ist, daß daneben andere Formen fast ganz verblassen mußten. Inzwischen sind die Verhandlungen der Pestkonferenz in Mukden erschienen, in der die Erfahrungen über die Lungenpest nach dem mörderischen Auftreten in der Mandschurei im letzten Winter verarbeitet sind, dadurch hat sich das Gesamtbild der Pest etwas verschoben. Bei der großen Bedeutung gerade dieser Form der

Pest, der allerschlimmsten in ihrer verhängnisvollen Vernichtungskraft gegenüber dem Menschen und ihrem bevorzugten Auftreten in Gegenden mit Witterungsverhältnissen wie den unsrigen, scheint mir eine gesonderte Darstellung entsprechend dem jetzt ziemlich abgeschlossenen Stand unserer Kenntnisse für die nächste Auflage des Handbuches wünschenswert. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

van Loghem, J. J., De pest op Java. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912. Eerste Helft. Bl. 201.)

Im Jahre 1911 hat die Pest auf Java sehr stark gewütet. Der Bezirk Malang war am meisten von der Seuche befallen. Es starben in 5 Monaten von Anfang April bis Ende August 1200 Menschen von 1500 Erkrankten, was eine Mortalität von 80 Proz. ergibt. Ende Januar wurden in Soerabaja in Speichern tote Ratten gefunden, von denen man zuerst glaubte, sie seien an Mehlvergiftung verendet. Wahrscheinlich sind auch unter den Menschen die ersten Fälle von Pest bereits im Januar vorgekommen. Was die Entstehung der Rattenpest anbelangt, so neigt Verf. der Ansicht zu, daß die Pest durch kranke Ratten vermutlich aus Britisch-Indien, die von anlaufenden Schiffen entsprungen sind, auf die Ratten der Hafenplätze übertragen worden ist.

Die Übertragung der Pest von den Ratten auf den Menschen geschah auch hier durch den Rattenfloh, *Xenopsylla cheopis*. Im Magen von untersuchten Flöhen fanden sich Pestbazillen. Daß die Ratten so leicht Gelegenheit hatten, in fast direkte Berührung mit den Menschen zu kommen, hat seinen Grund in den äußerst primitiven Wohnungsverhältnissen auf Java.

Die Maßregeln, die gegen die weitere Verbreitung der Pest getroffen wurden, bestanden in Überwachung der Hafenplätze, Vertilgung der Ratten, Wohnungsverbesserung.

Dieterlen (Mergentheim).

Schtschastny, S., Zur Frage nach der sogenannten „chronischen“ Rattenpest in Odessa. (Russky Wratsch. 1912. No. 10. p. 341.)

Verf. untersuchte von August 1910 bis Dezember 1911 im bakteriologischen Laboratorium Odessa insgesamt 95 057 Ratten, von denen 7000 bakteriologisch geprüft wurden. Von all diesen erwiesen sich 70 als pestkrank. Alle 70 zeigten Erkrankungsformen, die der Periode akuter Pestvarietät angehörten.

Entgegen den Publikationen Weinsteins will Verf. den Befund chronischer Rattenpest an dem genannten Material nicht zugeben, da die Merkmale, welche Weinstein angibt, nicht zulanglich erscheinen.

J. Schereschewsky (Moskau).

Schurupoff, J., Über die Unempfindlichkeit der Kamele gegenüber dem Pestbazillus. (Russky Wratsch. 1911. No. 52. p. 2114.)

Die fraglichen Zusammenhänge zwischen Genuß von Kamelfleisch und dem Ausbruch von Bubonenpest als auch einige Fälle von unklaren Erkrankungen der Kamele (beschrieben von Scheniowsky, Klodnitzky usw.) versucht Verf. durch experimentelle Untersuchungen zu erläutern. Infektion der Kamele mit frischen Pestkulturen bewirkten keine Pesterkrankung.

Bei einer Epidemie unter den Kamelen fand Verf. ein Bild von Septikämie, bewirkt durch den *Bacillus bipolaris plurisepticus* (Kitt). Verf. ist der Meinung, daß auch die oben erwähnten Fälle von Kamelerkrankung durch letzteren Bazillus bewirkt wurden.

J. Schereschewsky (Moskau).

Hurley, J. R., Asiatic cholera. — A reminiscent history with special reference to its introduction and spread in the United States. (Mil. Surg. Vol. 29. 1911. No. 3. p. 245.)

Die Geschichte und Herkunft der Choleraepidemien in Amerika seit dem ersten Auftreten in Quebec (Canada) im Jahre 1832 sind eingehend geschildert.

Mühlens (Hamburg).

Puntoni, V., Osservazioni sulla epidemia colerica svoltasi nel basso Polesine nell' estate 1911. (Boll. Sc. med. di Bologna. 1912. No. 3.)

Bei dieser Choleraepidemie beobachtete man die eigentümliche Tatsache, daß, während die Verbreitung des Vibrios durch das Wasser der Flüsse und Kanäle zu geschehen schien, die Epidemie nicht die Charaktere der Wasserepidemien aufwies, indem die Zahl der Fälle eine sehr geringe im Vergleich zur Bevölkerung und zur weiten befallenen Zone war, und im Wasser keine Vibrionen nachweisbar waren.

Der aus mehreren Kranken isolierte Vibrio war fast stets atypisch und näherte sich, seinen kulturellen und chemischen Charakteren nach, mehr dem Vibrio von Finkler und Prior als demjenigen von Koch; die Agglutination stellte das einzige Differenzierungsmittel dar.

Die beiden diagnostischen Methoden von Bandi und von Dieudonné beurteilt Verf. folgendermaßen:

Die Methode Bandis ist wegen ihrer Rapidität vorzuziehen und ist bei positivem Ausfall ein sicheres Verfahren, während ein negatives Resultat keinen großen Wert hat, da alte vibrionenarme Fäces ein negatives Resultat ergeben können, während durch geeignete Anreicherungen und Passagen durch feste Substrate der Nachweis von Vibrionen gelingen kann.

Die Methode Dieudonnés hat ebenfalls bei negativem Ausfall keinen absoluten Wert.

Eine sorgfältige Choleradiagnostik erfordert neben den beiden genannten Methoden eine reichliche Anreicherung, welche bei negativem Ausfall der beiden Methoden die Ausführung weiterer Untersuchungen ermöglicht.

K. Rühl (Turin).

Michailow, Sergius, Die Degenerationen im Bereiche des Nervensystems des Menschen bei Cholera asiatica. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 545.)

Verf. hat bei 8 Choleraleichen die Veränderungen in den Nervenfasern untersucht. Er konnte im Rückenmark und in den Rückenmarkswurzeln eine Degeneration der Nervenfasern feststellen. Die Degeneration der Nervenfasern vollzieht sich teils in Form einer primären, teils in Form einer sekundären Degeneration. Am meisten typisch ist die Degeneration der Nervenfasern im neuroglösen Teil der Rückenmarkswurzeln.

Dieterlen (Mergentheim).

Krumwiede, Jr. Charles; Pratt, Josephine S. and Grund, Marie, Cholera. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 134.)

Für Massenuntersuchungen auf Bazillenträger sind unbedingt einfache Untersuchungsverfahren notwendig. Es werden die einfachsten Verfahren besprochen, die bei der Cholera nach dieser Hinsicht zur Verfügung stehen. Die Entnahme des Untersuchungstoffes kann in einfacher Weise geschehen, wenn man Abstriche aus dem Mastdarm entnimmt, und zwar mit gestielten Tupfern, die mit Peptonlösung angefeuchtet sind. Diese Tupfer müssen bis zur weiteren Verarbeitung feucht gehalten werden, am einfachsten, indem man in die zugehörigen Gläschen ebenfalls einige Tropfen Peptonlösung hineinbringt. Die einfache Untersuchung im hängenden Tropfen hat nicht vielen Wert, da gelegentlich auch bei anderen Fällen als Cholera zahlreiche Vibrionen im Stuhl vorkommen können. Wenn in der ersten Peptonwasserkultur nicht gleich Vibrionen gefunden werden, muß von der ersten eine zweite Kultur angelegt werden, in der dann die Vibrionen an der Oberfläche oft in Reinkultur vorhanden sein können. Zusatz von agglutinierendem Serum macht die Erkennung der Choleravibrionen leicht. Bei akuten Fällen ist es meist nicht nötig, eine zweite Peptonwasserkultur anzulegen; bei Bazillenträgern aber hat das Anreicherungsverfahren oft Bedeutung. Wenn in der ersten Kultur genügend Vibrionen vorhanden sind, so erkennt man das meist an einer eigentümlichen oberflächlichen Trübung. Dieses Verfahren ist für Massenuntersuchungen vorzüglich geeignet. Die Eigenschaft des Choleravibrio, auf alkalischen Nährböden gut zu gedeihen, auf dem andere Darmbakterien in ihrem Wachstum ge-

hemmt werden, ist von Dieudonné in sehr glücklicher Weise benutzt worden zur Herstellung des nach ihm benannten Blutnährbodens, der später noch wesentliche Vereinfachung gefunden hat. Es zeigte sich, daß auch Eiweiß und namentlich ganze Eier mit Nutzen an Stelle des Blutes Verwendung finden können. Auf diesem Nährboden werden die anderen Darmbakterien annähernd in gleicher Weise gehemmt wie auf dem Blutalkalinährboden, und es zeigen außerdem die Cholerakolonien eigentümliches Wachstum, an dem man sie sofort erkennen kann. Der Eiernährboden ist nicht ganz so gut haltbar wie der Dieudonnésche, dafür aber jederzeit leicht herzustellen und ziemlich billig. Zur Unterscheidung der choleraähnlichen Vibrionen ist agglutinierendes Choleraserum nötig; zwar finden sich meist auch noch einige andere Anhaltspunkte, um die Unterschiede festzustellen, doch arbeiten diese Verfahren nicht so schnell. Die hämolytischen Eigenschaften der Choleravibrionen zeigen selbst bei denselben Stämmen noch große Schwankungen. Frische Stämme haben meist keine sehr beträchtliche hämolytische Wirkung, können aber diese Eigenschaft nach Fortzüchtung auf künstlichem Nährboden annehmen. Diese Eigenschaft läßt sich zur Unterscheidung von choleraähnlichen Vibrionen, die oft eine größere hämolytische Kraft haben, nicht verwenden. Ein Stamm, der von Choleraimmunserum agglutiniert wird, muß als Cholera angesehen werden. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

v. Knaut, A., Zur Hämolyse der Choleravibrionen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 475.)

Bei der Prüfung eines stark choleraähnlichen Wasservibrio aus dem Don fand Verf. bei Hämolyseversuchen, daß bei Verwendung von Hammelblut und alkalischem Agar echte Choleravibrionen ebenso hämolytierten, wie die choleraähnlichen. Verf. empfiehlt daher, bei Hämolyseversuchen Hammelblut zu vermeiden, nicht zu stark alkalischen Agar zu verwenden und das betr. Blut mit Luft zu schütteln, bis es eine hellrote Farbe annimmt und in 10–15 Proz. dem auf 45° abgekühlten Agar hinzuzusetzen. Dieterlen (Mergentheim).

Yellow Fever Bureau Bulletin. Vol. I. No. 10. Liverpool (University Press) 1912.

In Yukatan in Mexiko ist es zu einem Ausbruch von Gelbfieber gekommen, der noch um sich greift und Gelegenheit zur Erforschung der Krankheit gibt. Es ist der Verdacht aufgetaucht, daß außer dem kranken Menschen noch eine andere Ansteckungsquelle, vielleicht irgendein Tier, vorhanden sein möchte. Es ist aber auch möglich, daß die Krankheit schon seit langem vorhanden war und der Beobachtung entgangen ist. Schon jetzt konnte durch den Nachweis des Erregers, des *Paraplasmodium flavigenum*, gezeigt werden, daß

es sich bei manchen leicht und schnell verlaufenden Fieberfällen tatsächlich um Gelbfieber handelt. Der Kampf gegen das Gelbfieber muß vor allem die Ausrottung der Stegomyien im Auge haben, deren Vorhandensein für die Verbreitung der Krankheit von entscheidender Bedeutung ist. Auch bei diesem Ausbruch der Seuche scheint eine durch besondere Witterungsverhältnisse begünstigte Vermehrung der Stegomyien den Anstoß zur Ausbreitung gegeben zu haben. Seidelin bringt eine erschöpfende Darstellung der Maßregeln zur Verhütung des Gelbfiebers. Sie zerfallen in drei Gruppen, die Vernichtung der Stechmücken, sichere Absonderung der Gelbfieberkranken gegen Mückenstiche und Schutz der nichtimmunen Menschen gegen Ansteckung durch Mückenstiche. Die letzte Maßnahme ist am schwersten wirksam durchzuführen; moskitosichere Häuser und Trennung der Europäerwohnungen von den Eingeborenenhäusern sind wenig zuverlässig. Einfacher scheint die Absonderung der Gelbfieberkranken; aber auch hier entstehen große Schwierigkeiten, zumal in endemisch verseuchten Gebieten mit leicht verlaufenden Fällen, die nicht erkannt werden. Es ist auch noch nicht bewiesen, ob die Annahme richtig ist, daß das Blut der Kranken nur während der ersten 3—4 Tage ansteckungsfähig ist. Das einzige zuverlässige Bekämpfungsmittel ist die sehr eingehend besprochene Mückenvernichtung, die mit allen Kräften betrieben werden muß, und zwar auch schon dann, wenn noch kein Gelbfieber seuchenhaft herrscht. Wo die Stegomyien vorhanden sind, muß man mit dem Ausbruch von Gelbfieber rechnen. Beschränkungen von Handel und Verkehr werden sich bei den vorgeschlagenen Bekämpfungsverfahren meist vermeiden lassen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Yellow Fever Bureau Bulletin. Vol. I. No. 11. Liverpool (University Press) 1912.

Seidelin geht auf die Bezeichnung der Gelbfiebertmücke ein. Eine ganze Reihe von Bezeichnungen sind im Laufe der Zeit dafür im Gebrauch gewesen. Am meisten Berechtigung scheint der Name *Stegomyia fasciata* zu haben. Es wird ein älterer Bericht über Gelbfieber aus dem Jahre 1850 mitgeteilt, der von dem französischen Arzt Saint-Pair aus Französisch Guiana auf Grund reicher eigener Erfahrung erstattet wurde, und der schon eine ausgezeichnete Darstellung der Krankheitserscheinungen des Gelbfiebers enthält. Auch in der Behandlung der Krankheit sind seit jener Zeit keine nennenswerten Fortschritte zu verzeichnen. Nur für die Bekämpfung haben wir neue Mittel gefunden, die eine allmähliche Ausrottung der Krankheit erhoffen lassen. Von Kermorgan ist eine allgemeinverständliche Beschreibung des Gelbfiebers erschienen, unter besonderer Be-

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 11.

22

rücksichtigung der Übertragung und Bekämpfung der Krankheit; es wird im Auszug darüber berichtet.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Dubois, Charles, La fièvre de malte à Franquevaux (Gard) en 1910. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. XIX. 1912. p. 173.)

Eine kleine Epidemie von Maltafieber in Franquevaux im südfranzösischen Departement Gard, in dem im Jahre 1910 ungefähr 500 Fälle von Maltafieber beim Menschen und mehrere Tausend Erkrankungen bei Tieren, besonders Ziegen, beobachtet wurden, bot dem Verf. die Gelegenheit, die klinischen Symptome des Maltafiebers beim Menschen und bei den Haustieren und die Epidemiologie dieser Erkrankung näher zu studieren. 14 Personen erkrankten im Anschluß an eine Abortusepizootie bei Ziegen, deren Blutserum den *M. melitensis* in der Verdünnung 1:30—1:50 agglutinierte. Sämtliche erkrankten Tiere — außer Ziegen waren auch Schafe, Pferde und Hühner infiziert — befanden sich in Gehöften, wo späterhin ein oder mehrere Fälle von Maltafieber beim Menschen festgestellt wurden. Als Ausgangspunkt der Epidemie kam eine von außerhalb gekaufte Ziege in Betracht, aus deren Milch der Maltafieberskokkus isoliert wurde. Ein Zuchtbock, der diese erkrankte Ziege besprungen hatte, verbreitete dann die Erkrankung durch den Deckakt auf weitere Ziegen. Von den 14 erkrankten Personen konnte nachgewiesen werden, daß 7 durch Milch und 4 durch Kontakt (Stallmist, Eihäute der abortierenden Ziegen) sich infiziert hatten. Poppe (Berlin).

Courmont, Savy et Mazel, Un cas de mélitococcie à forme prolongée. (Lyon méd. T. 118. 1912. No. 10. p. 564.)

Schilderung eines in Lyon entstandenen, 7 Monate dauernden Falles von Maltafieber. Georg Mayer (München).

Saisawa, K., Über den Erreger und die Diagnose des Maltafiebers. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. No. 2. S. 177.)

Über die Stellung des 1887 von Bruce als Erreger des Maltafiebers entdeckten Mikroorganismus im Bakteriensystem gehen die Ansichten der Autoren auseinander, ebenso über die diagnostische Bedeutung der Agglutinationsreaktion des Krankenserums. Saisawa hat deshalb an 4 älteren Stämmen (2 aus dem Blute Kranker gezüchtet und 2 von Ziegen stammend) und einer aus dem Blute einer an Maltafieber erkrankten Patientin der Berliner Charité frisch gezüchteten Kultur Versuche angestellt, welche zu folgendem Resultat führten:

Die Erreger des Maltafiebers sind Bakterien von kurzer Stäbchen-

form (nicht Kokken, wie Bruce angab). Ihre Bezeichnung als *Bacterium melitense* ist daher derjenigen als *Micrococcus melitensis* vorzuziehen. Die Bazillen wachsen auf Traubenzucker enthaltenden, schwach alkalischen Nährböden am besten.

Sie besitzen eine gewisse Pathogenität gegen Nagetiere; die Erkrankung zeigt den Verlauf einer akuten Sepsis.

In gesunden menschlichen und tierischen Seris, sowie in Seris, die von nicht an Maltafieber Erkrankten stammen — also durch Normalagglutinine —, werden die Maltafieverbakterien agglutiniert; jedoch zeigen sie gegen Normalagglutinine je nach dem Stamm und der individuellen Beschaffenheit des Serums verschiedene Agglutinabilität.

In Kaninchen- und Ziegenimmunseris und im Serum von Maltafieberkranken wurden dagegen die von S. untersuchten Bakterienstämme des Maltafiebers fast gleichmäßig agglutiniert. Die Sera können einen hohen Agglutinationstiter erreichen.

Die Agglutinine im Normalserum wurden durch $\frac{1}{2}$ stündiges Erhitzen auf 55°C unwirksam; dagegen werden die Immunagglutinine durch diese Behandlung des Serums nicht verändert. Es empfiehlt sich daher, zur diagnostischen Untersuchung eines Krankenserums das Serum vor Anstellung der Agglutination $\frac{1}{2}$ Stunde lang auf 55°C zu erwärmen.

Mit einem wässrigen Extrakt von Maltafieverbakterien kann man mittels der Komplementbindungsmethode das Vorhandensein einer spezifischen komplementbindenden Substanz im Serum feststellen.

Der opsonische Index für Maltafieverbakterien war im Serum der von S. untersuchten Maltafieberkranken erhöht.

Schill (Dresden).

Fuerth, Die Fleckfiebererkrankungen des Frühjahrs 1911 in Tsingtau und Untersuchungen über den Erreger des Fleckfiebers. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1912. H. 3. S. 333.)

Bei einer im Frühjahr 1911 in Tsingtau aufgetretenen Häufung von Fleckfieberfällen konnte in etwa 38 Proz. aus Blut und Organen Fleckfieberkranker ein Diplokokkus durch Färbung und Kultur nachgewiesen werden, dessen Kultur gleichfalls in einer Reihe von Fällen gelang.

Der Mikroorganismus, dessen eigentliche Form die eines kurzen, plumpen Diplobazillus ist, zeigt morphologisch mannigfache Abweichung auf verschiedenen Nährmedien.

Das Wachstum, die Agaroberflächenkolonien und das biologische Verhalten auf differenzierten Nährböden ähnelt sehr dem *Streptococcus pyogenes*, so daß man versucht sein könnte, anzunehmen, daß es sich

22*

um eine Form oder Unterart dieses Mikroorganismus handelt; abweichend ist hauptsächlich das mikroskopische Aussehen, das Wachstum in Milch und das Verhalten gegenüber der Gramfärbung.

Die von Fuerth erhobenen Befunde haben große Ähnlichkeit mit denen früherer Epidemien an anderen Orten, besonders in den letzten Jahren, sowohl hinsichtlich der Art und Weise, wie es gelingt, die Bakterien nachzuweisen, als nach dem morphologischen und kulturellen Verhalten der Bakterien.

Am aussichtsreichsten ist die Untersuchung, wenn die Blutentnahme in einem späten Zeitpunkt der Erkrankung (am besten 4—2 Tage vor der Entfieberung) stattfindet; in dieser Zeit hat auch die Untersuchung des Blutes von gefärbten dicken Tropfen die meiste Aussicht auf Erfolg. Zusatz von Aszitesflüssigkeit und Glyzerin zu festen und flüssigen Nährböden befördert das Wachstum sehr, das auf gewöhnlichen Nährböden oft ausbleibt; das Bakterium verlangt schwach alkalische Reaktion des Nährmediums.

Prüfungen der Agglutination im Patientenserum ergaben nur in einzelnen Fällen geringe Werte in Verdünnungen von 1:40 bis 1:60.

Die Reinkulturen zeigten für Affen, Kaninchen und Ratten bei subkutaner und intraperitonealer Verimpfung geringe pathogene Eigenschaften, die den Kulturen nach längerer Fortzüchtung auf künstlichen Nährböden verloren gingen.

Bei subkutaner und intraperitonealer Verimpfung von Blut der Fleckfieberkranken an Affen (*Macacus rhesus* und *Macacus cynomolgus*) tritt bei diesen Tieren nach einer Inkubationszeit von 10—14 Tagen ein 5—7 Tage anhaltendes Fieber auf, teilweise begleitet von starkem Krankheitsgefühl und Benommenheit. Bei zwei im ersten Fieberanstieg 12 bzw. 13 Tage nach der Impfung verendeten Affen konnten die Diplobazillen aus den Körperorganen in Reinkultur gezüchtet werden.

Ob es sich bei dem von Fuerth gefundenen Diplobazillus um den eigentlichen Erreger des Typhus exanthematicus oder nur um einen häufigen sekundären Begleiter handelt, läßt Verf. offen; das müssen weitere Untersuchungen an reichhaltigerem Material und Prüfung frisch isolierter Kulturen an einer größeren Reihe von Versuchstieren erweisen. Der häufige Befund des Bakteriums in bestimmten Stadien der Krankheit, das gleiche Kulturergebnis an den nach Impfung mit Fleckfieberblut nach 12 tägiger Inkubation erkrankten Affen und der an anderen Orten gewonnene Befund machen die ätiologische Bedeutung des Bakteriums für Typhus exanthematicus wahrscheinlich.

Schill (Dresden).

Fürth, Neuere Untersuchungen über Fleckfieber. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 16. 1912. No. 8. S. 241.)

Die Gefahr der Fleckfiebersausbreitung ist in Ostasien groß, da in China dauernd Herde sind. — Während unser Schutzgebiet Tsingtau bisher seit der Besitzergreifung von größeren Epidemien (außer einer im Jahre 1899) verschont geblieben war, wurden im Frühjahr 1911 15 Fälle unter Europäern und 50 unter Chinesen festgestellt. Mortalität bei den europäischen Erkrankten 33 Proz., bei den Chinesen 11 Proz.

Für keinen der bisher beschriebenen „Flecktyphuserreger“ ist der Beweis der ätiologischen Bedeutung definitiv erbracht worden. — F. hat bei seinen Untersuchungen niemals Protozoen oder ähnliche Gebilde im Blute gefunden. — In 2 von 3 untersuchten Fällen konnte er aber in dicken ausgelaugten Blutstropfenpräparaten plumpe Bakterien mit abgerundeten Enden nachweisen. Das Bakterium steht dem bei Morbus Werlhoffii gefundenen *Bacterium haemorrhagicum* nahe und hat auch viel Ähnlichkeit mit *Streptococcus pyogenes*. — Mit Kulturimpfungen konnten Affen und Kaninchen nicht in ähnlicher Weise wie mit Krankenblutimpfungen krank gemacht werden.

Da für die Übertragung vielleicht Kleiderläuse in Betracht kommen, so haben sich die prophylaktischen und Bekämpfungsmaßnahmen hauptsächlich gegen das Ungeziefer zu richten. Vielleicht sind aber außerdem die Krankenausscheidungen infektiös. (In den Hauptpunkten bestätigen die Untersuchungen des Verf.s die von Predtjetschensky, C. f. Bakt. Orig. Bd. 55. 1911. H. 3 u. Bd. 58. H. 2. Ref.) Mühlens (Hamburg).

Wendland, Bericht über einige an Bord der von Ponape zurückgekehrten Kriegsschiffe aufgetretene Erkrankungen von Typhus exanthematicus (Flecktyphus). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 1. S. 33.)

Fieberhafte Erkrankungen einiger Leute auf 2 Kriegsschiffen, einige Zeit nach dem Aufenthalt in Ponape. 2 Schwerkranke starben. Klinische Symptome: Ohne wesentliche Prodromalsymptome ziemlich akut einsetzender Beginn, hohes kontinuierliches Fieber, Benommenheit, Delirien, Kopfschmerzen, also ausgeprägtes Vorherrschen von nervösen Symptomen, Neigung zu Obstipation, Exanthem, in zwei Fällen bläschenförmig, nicht unbeträchtliche Milzvergrößerung, Komplikationen: Angina, Bronchitis, Pleuritis. Der geringe Sektionsbefund (Milzvergrößerung, Bild von chronischer Enteritis follicularis) entsprach nicht den schweren klinischen Erscheinungen. Für Malaria und Typhus (Widalreaktion wird vermißt. Ref.) kein Anhalt. Wendland hielt die Erkrankungen „zweifellos“ für Typhus exanthematicus. Die Krankheit ist bisher in der Südsee nicht bekannt; dagegen sollen schon Typhusinfektionen auf Ponape vorgekommen sein. Mühlens (Hamburg).

Gaviño, A. y Girard, J., Estudio experimental sobre el tifo exantematico. (Universidad Nacional de Mexico. 1911.)

Wie schon ältere Untersuchungen ergeben haben, sind Hund und Kaninchen für den Typhus exanthematicus nicht empfänglich. In einer neuen Versuchsreihe, 10 Hunde und 7 Kaninchen (intraperitoneale Infektion mittels 3—4 ccm Blut von an Typhus exanthematicus erkrankten Menschen), wurden diese Angaben bestätigt. Die gleichen negativen Resultate wurden bei einem Schwein (intraperitoneale Infektion mit 8 ccm Blut), einer Kuh und einem Esel bei dem gleichen Infektionsmodus gewonnen.

Im Gegensatz zu diesen Tieren zeigt das Meerschweinchen eine gewisse Empfänglichkeit für den Typhus exanthematicus. Bei genügend reichlichen Blutmengen, 2—3 ccm defibriniertes Blut, eines an Typhus exanthematicus erkrankten Menschen und bei intraperitonealer Infektion gelingt es meist, eine Erkrankung hervorzurufen. Die Empfänglichkeit für die Infektion ist nicht konstant und hängt von dem Virus und von dem Versuchstier ab. Bei positivem Ausfall kommt es nach einer Inkubation von 8—21 Tagen zu einer Temperatursteigerung und einer Abnahme des Körpergewichtes. Das äußere Verhalten der Tiere bleibt unverändert, es kommt zu keinem Auftreten eines Exantheses. Der Tod erfolgt nur sehr selten, er wurde von den Autoren nur einmal beobachtet.

Als einzigen pathologisch-anatomischen Befund kann man einen unter Umständen sehr hochgradigen weichen Milztumor feststellen. Es gelang, das Virus durch Passage im Meerschweinchenkörper durch 11 verschiedene Tiere fortzupflanzen; eine 12. Passage scheiterte, weil zu geringe Mengen (0,5—1,0 ccm) in Anwendung kamen. Durch die Passage erfuhr das Virus eine deutliche Steigerung. Es genügten bei intraperitonealer Infektion im Durchschnitt 2—3 ccm Blut, um nach einer Inkubation von 9—14 Tagen eine Temperatursteigerung von 3—10 tägiger Dauer hervorzurufen. Diese Erkrankung mit dem Tierpassagevirus verlief wie die durch Menschenblut hervorgerufene in keinem Falle tödlich.

Daß es sich in der Tat bei dieser Tierpassage um eine Übertragung des Virus des Typhus exanthematicus gehandelt hat, geht aus den folgenden Versuchen hervor. Es gelang mit dem einem Passagetier auf der Höhe der Temperatursteigerung entnommenen Blut nicht-vorbehandelte Affen zu infizieren, während mit vom Menschen stammendem Virus vorbehandelte Kontrollaffen keine oder nur ganz geringe Reaktion zeigten. Andererseits konnte gezeigt werden, daß das Blut, welches einem Passagemeerschweinchen am 4. Tage nach dem Temperaturabfall entnommen war, die Fähigkeit besaß, gegen eine Infektion mit vom Menschen stammenden Virus zu schützen.

Es gelang, die Empfänglichkeit für Typhus exanthematicus für

3 neue Spezies von Affen (*Cercopithecus Callitrichus*, *Mycetes villosus* und *Cebus hypoleucus*) zu beweisen.

Bei ihren Versuchen an Affen benutzten die Autoren meist die in Mexiko einheimische Spezies *Atelles vellerosus* und erhielten dabei mit Ausnahme eines Falles, den sie durch die Annahme einer natürlichen Immunität erklären wollen, stets sich gleichbleibende Resultate. Der Infektionsmodus war hierbei gewöhnlich die subkutane Injektion. Das zur Infektion benutzte Blut von an Typhus exanthematicus erkrankten Menschen stammte aus verschiedenen Perioden der Erkrankung; es besaß die größte Infektiosität meist während der Fieberperiode, doch wechselte dies bei den verschiedenen Patienten.

Die Inkubation bei *Atelles* betrug 5—14 Tage. Nach einem anfänglichen Sinken der Temperatur kommt es zu einer unter Umständen sehr plötzlichen Temperatursteigerung um 2° und höher. Der Abfall geschah kritisch und lytisch und war manchmal von einer mehrtägigen Periode subnormaler Temperaturen gefolgt. Außer der Temperaturerhöhung wurde Müdigkeit, Appetitlosigkeit, starker Durst und Abmagerung bei den Versuchstieren beobachtet. In keinem Falle nahm die Erkrankung einen tödlichen Ausgang. Die Erscheinungen sind auch bei anderen Spezies von Affen im großen und ganzen die gleichen wie bei *Atelles*. Die einmalige Infektion verleiht den Tieren eine dauernde Immunität.

Weder im Blut noch in den Organen von Menschen und Versuchstieren ließen sich mikroskopisch oder kulturell Mikroorganismen nachweisen. Dagegen wurden mehrere Male in Milzabstrichen Elemente gefunden, die mit gewissen Formen der Trachomkörperchen oder mit den neuerdings von Bernhardt, Hoefer und Cantacuzène bei Scharlach beschriebenen Gebilden eine gewisse Ähnlichkeit besitzen; feinste, freie oder im Protoplasma von Leukocyten und großen Mononukleären eingeschlossene, einzeln und in Verbänden zusammenliegende Körperchen, die sich mit Giemsa dunkelrot färben; ferner bipolare Körper mit einem ungefärbten Mittelstück, völlig identisch mit den von Ricketts und Wilder bei der gleichen Erkrankung beschriebenen Gebilden.

Die Autoren sind mit der Deutung dieser Befunde sehr vorsichtig und neigen der Meinung zu, daß es sich nicht um Mikroorganismen, sondern um Produkte einer allerdings für den Typhus exanthematicus charakteristischen Zelldegeneration handele.

Die Frage der Filtrierbarkeit des Virus kann in Anbetracht der sich widersprechenden Angaben der Autoren noch nicht als gelöst angesehen werden. Die Autoren konnten eine Filtrierbarkeit an dem Peritonealexsudat eines infizierten Affen nicht nachweisen.

Das Virus wird durch $\frac{1}{4}$ stündiges Erhitzen auf 55° zerstört, und zwar gehen sowohl die infizierenden als auch die immunisieren-

den Bestandteile dabei zugrunde. Den gleichen Effekt hat eine 0,5proz. Phenollösung bei 1stündiger Einwirkung. Saponin 1:200 und 1:400 und Rindergalle haben bei 1stündiger Einwirkung bei 37° keinen Einfluß auf das Virus. Diese letzteren Tatsachen werden von den Autoren für die bakterielle Natur des Erregers sprechend gedeutet.

Versuche, durch Injektion von Atoxyl, Salvarsan und Trypanblau einen Schutz gegen eine vorhergegangene oder spätere Infektion zu setzen, mißlingen. Bessere Erfolge wurden mit Injektionen von Rekonvaleszentenserum bei Mensch und Tier erzielt, doch ist auch diese Frage noch nicht vollkommen spruchreif.

Zum Schluß betonen die Autoren, daß durch die früheren Arbeiten von Ricketts und Wilder, Anderson und Goldberger wie auch durch ihre eigenen die vollkommene Identität des mexikanischen Flecktypus oder „Tabardillo“ mit dem namentlich von Nicolle und Conseil studierten Typhus exanthematicus von Tunis bewiesen sei.

Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Nicollé, Charles, Conseil, E. et Conor, A., Recherches expérimentales sur le typhus exanthématique entreprises à l'institut Pasteur de Tunis pendant l'année 1911. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 250.)

Meerschweinchen sind für das Virus des Flecktyphus empfänglich. Die Erkrankung äußert sich bei diesen Tieren nur durch Temperaturerhöhung während mehrerer Tage. Ohne Temperaturmessungen kann die Krankheit unbemerkt verlaufen. Es konnte nun weiterhin gezeigt werden, daß sich das Virus von Meerschweinchen auf Affen übertragen läßt und von diesen wiederum auf Meerschweinchen. In dieser Weise konnte das Virus in 10 Passagen ohne Schwierigkeit fortgezüchtet werden. Beim experimentellen Flecktyphus des Meerschweinchens ist ebenfalls nur das Blut virulent und zwar vom Beginn des Fiebers bis zu seinem Verschwinden. Ausnahmsweise scheint auch Virulenz des Blutes ohne Temperaturanstieg vorzukommen.

Zwei an Affen ausgeführte Versuchsreihen ergaben, daß die weißen Blutkörperchen als die Träger des Flecktyphusvirus anzusehen sind. Eine außerordentlich kleine, durch Zentrifugieren des Blutes gewonnene Leukocytenmenge ist ebenso wirksam, wie die gesamte Blutmenge, aus der sie abgesondert wurde. Das Blutplasma ist weniger wirksam. Diese Wirksamkeit beruht wahrscheinlich auf den in ihm enthaltenen Leukocyten und Leukocytentrümmern, die sich nicht vollständig entfernen lassen. Die roten Blutkörperchen besitzen keinerlei pathogene Wirkung. Blutserum, das keinerlei zellige Elemente besitzt, bewirkt ebensowenig wie zellfreie Hirnrückenmarksflüssigkeit eine Infektion. Es scheint demnach der unbekannte ultra-

visible Erreger des Flecktyphus nur innerhalb der Leukocyten sich zu finden und nicht in die Blutflüssigkeit überzugehen.

Nach Impfung mit aktivem Virus tritt innerhalb kurzer Zeit Immunität ein, die mindestens 1 Jahr währt. Dagegen scheint eine Simultanimpfung mit aktivem Virus und Serum von Personen, die Flecktyphus überstanden haben, keine Immunität zu verleihen. Es schützt also nur das Überstehen der Krankheit gegen eine spätere Infektion.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Hecker, Seuchenbekämpfung in früherer Zeit und Erfolge der neueren Bekämpfungsmethoden. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1912. Beilage. No. 2. S. 10.)

Der Verf. berichtet über die Bekämpfungsmaßnahmen des Mittelalters gegenüber der Pest und Cholera, die sich hauptsächlich auf eine Weiterverbreitung der Seuchen beschränkten, während man jetzt in den Stand gesetzt ist, angriffsweise gegen sie vorzugehen.

Wolf (Witzenhausen).

King, W. G., The prevention of plague in the Madras Presidency. (Journ. of State Medicine. Vol. XX. 1912. No. 2/4.)

Auf Grund 7jähriger Erfahrung in leitender Stellung gibt King einen Überblick über die Bekämpfung der Pest in Indien. Die Bekämpfung stößt auf ganz außerordentliche Schwierigkeiten. Auffallend blieb es bisher, daß in Indien einzelne Gegenden fast ganz verschont blieben, so auch die Präsidentschaft Madras wenigstens zeitweise. Wenn auch verschiedene andere Umstände dabei mitwirken mögen, so ist es doch wohl berechtigt, die Hauptursache in der strengen Durchführung zweckentsprechender Maßregeln zu sehen. Auch für Ceylon und zeitweilig für Birma gilt dasselbe. Namentlich die strenge Überwachung der Bevölkerung hat sich wirksam gezeigt. Auch Witterungseinflüsse sind für die Ausbreitungsmöglichkeit wohl nicht gleichgültig. Eine ganz wesentliche Bedeutung bei der Verbreitung der Pest wird den Ratten zugeschrieben. Doch ist es nicht richtig, die Bekämpfungsmaßregeln ausschließlich gegen die Ratten zu richten. Die Erziehung des Volkes zur Reinlichkeit ist nur ein Vorschlag; seine Durchführung stößt bei der armen Bevölkerung in Indien vorläufig auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Es kommt vor allem darauf an, eine tatkräftige Gesundheitspolizei zu schaffen,

die mit allen Mitteln, nicht nur mit einem einzigen, gegen die Pest vorgeht. King gibt eine geschichtliche Übersicht über die von ihm seit 1896, zuerst 24 Stunden nach dem ersten Auftreten der Pest in Bombay, für die Präsidentschaft Madras vorgeschlagenen Bekämpfungsmaßregeln. Namentlich die Entwicklung der Ratten- und Flohtheorie findet eingehende Darstellung, ebenso wie die wichtigen, bei der Erforschung dieser Frage im einzelnen gemachten Beobachtungen. Die Arbeit verdient ganz besondere Beachtung wegen der auf große Erfahrung gestützten sachgemäßen Behandlung einer Reihe wichtiger Fragen aus der Lehre von der Pest. Auch die eigenen Anschauungen des Verfs sind immer tief durchdacht und von grundlegender Bedeutung. Es folgt eine eingehende Darstellung der in der Präsidentschaft Madras bewährten und geltenden Maßregeln gegen die Pest. Besonderer Wert wurde hier auf die schnelle Ermittlung der einzelnen Fälle gelegt. In der Außerachtlassung dieser Grundmaßregel in anderen Landesteilen liegt die Hauptursache für das so bedauerliche und verhängnisvolle Versagen aller Pestmaßregeln im weiten indischen Reich von 1896—1912. Tatsächlich ist die Sterblichkeit an Pest in der Provinz Madras stets verschwindend klein gewesen gegenüber der in allen anderen Provinzen des indischen Reiches.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Wiener, Quarantänestudien. II. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 7. S. 268.)

Nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse über die Cholera-Verbreitung ist einige Sicherheit in der Ermittlung Choleraverdächtiger nur dann zu erwarten, wenn, soweit möglich, alle diejenigen aus infizierten Ländern Kommenden, welche die Grenze zu Wasser oder zu Lande überschreiten, daraufhin untersucht werden, ob sie Vibrionenträger sind. Im Schiffsverkehr sind die Häfen als Landesgrenzen zu betrachten. Dort müßten die Stühle aller Passagiere, die aus verseuchten Ländern ankommen, bakteriologisch untersucht werden. Personen, die Vibrionen ausscheiden, sind sofort zu isolieren, alle anderen freizugeben. Bei den stetig zunehmenden Geschwindigkeiten der Dampfer würde sich noch eine Zeitersparnis gegen die fünftägige Quarantäne ergeben. Die Untersuchungen müßten eventuell dann während der Überfahrt von einem bakteriologisch geschulten Amtsarzt des nicht infizierten Landes vorgenommen werden. Die Kosten dieser Untersuchungen hätten die Schiffahrtsgesellschaften zu tragen. Die Vibrionenträger wären ausnahmslos, ob ihre Vibrionen positive Agglutinationsreaktion zeigen oder nicht, in den Quarantänestationen so lange zurückzuhalten, bis ihre völlige Gefährlosigkeit gesichert ist. Auf diese Weise wäre eine wirksame Prophylaxe ohne Schädigung des Handels und Verkehrs gewährleistet. Sollte die

Durchführung dieses Verfahrens auf Schwierigkeiten stoßen, so sind Maßnahmen empfehlenswert, wie sie bei der letztjährigen Epidemie in Ägypten gegen Provenienzen aus verseuchten Häfen angewandt wurden. Stuhlproben aller mit den Schiffen ankommenden Passagiere und der gesamten Schiffsmannschaft wurden sofort nach dem Einlaufen des Schiffes in den Laboratorien des Conseils sanitaire auf Vibrionen untersucht. Die Vibrionenträger lassen sich auf diese Weise in 18—24 Stunden herausfinden. Der Beobachtung könnten nur periodische Bazillenträger im Stadium der Latenz entgehen und solche Fälle, bei denen der Bazillenbefund im unmittelbaren Vorstadium der Krankheit negativ ist, wie dies z. B. bei der Epidemie in Malta der Fall war. In Ägypten ließ sich dieses Verfahren trotz anfänglichen starken Widerstandes der Beteiligten, namentlich der Schifffahrtsgesellschaften, ohne wesentliche Störung des Verkehrs und mit gutem Erfolge durchführen. Aber auch hier bereitet sich eine langsame Änderung der Verhältnisse vor. Schon jetzt bilden die auf dem Landwege mit der streckenweise im Betrieb befindlichen Eisenbahn über Syrien aus dem Hedjaz heimkehrenden Pilger eine ernste Sorge der ägyptischen Sanitätsverwaltung und des Quarantänekonseils. Mit der Fertigstellung der Eisenbahn wird dieser Weg eine ganz bedeutende Verkürzung der Reisedauer ermöglichen und damit die Gefahr einer Einschleppung von Seuchen nicht nur nach Ägypten, sondern auch nach Europa wesentlich gesteigert werden. Die gleichen Verhältnisse werden sich bezüglich der Einschleppung von Seuchen aus Indien nach Europa mit dem in Vorbereitung befindlichen Bau einer Eisenbahn von Rußland über Persien nach Indien ergeben. Die Errichtung von bakteriologischen Untersuchungsstationen an den betreffenden Landesgrenzen wird dann wohl durchgeführt werden müssen.

Hetsch (Berlin).

Beco, Bruylants, Devaux, Putzeys, F., Velghe et van Ermengem,
Prophylaxie du choléra. (Off. internat. d'Hyg. publ. Bull.
 T. III. 1911. p. 613.)

Bericht einer aus den oben genannten Mitgliedern bestehenden belgischen Kommission, die im Juli 1910 eingesetzt wurde, um darüber zu beraten, in welcher Weise bei aus verseuchten Häfen kommenden Schiffen das Ballastwasser sowohl wie das Kielwasser unschädlich zu machen sind. Angabe von allgemeinen Maßnahmen und speziellen Desinfektionsvorschriften. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Goslo, B., Note sur les mesures de désinfection appliquées en Italie pendant la campagne anticholérique en 1910—1911. (Ib. p. 1797.)

Übersicht über die Desinfektionsmaßnahmen bei der Cholera-

epidemie in Italien in den Jahren 1910/1911. Von Desinfizientien fanden Verwendung Sublimat, Karbolsäure, Lysoform, Kresol, Soda-lösung und Chlorkalk. Aus dem Bericht geht hervor, daß Subli-mat in großem Umfange angewendet wurde.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Fuad Bey, Mesures de prophylaxie et d'assainissement prises à Constantinople par la préfecture de la ville pour combattre l'épidémie de choléra. (Ib. p. 1801.)

Die Bekämpfung der Cholera in Konstantinopel wurde dadurch erschwert, daß Erkrankungs-, selbst Todesfälle von der Bevölkerung verheimlicht wurden. Verf. gibt eine Übersicht über die getroffenen sanitären Maßnahmen, insbesondere über Isolierung und Desinfektion. Ein größerer Choleraherd in einem Stadtteil machte besondere Maß-nahmen erforderlich.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Canalis et Santoliquido, Le maintien forcé des aliénés au lit comme moyen prophylactique pour empêcher entre eux la propagation du choléra. (Ib. T. IV. 1912. No. 1.)

In Irrenanstalten leisten der Verbreitung der Cholera teils die gastrointestinalen Störungen, an welchen die Kranken leiden, teils die Schwierigkeiten, welche der Prophylaxis im Wege stehen, Vor-schub.

In der überbelegten Anstalt „Quarto dei Mille“ (Provinz Genua) wurden vom 25. 7. bis 29. 8. 1911 86 Cholerafälle beobachtet, wovon 83 in der Frauenabteilung und 67 bei unruhigen, unreinen Frauen vorkamen. Es handelte sich um Kontaktinfektion, die Wasserleitung war einwandfrei.

Am 5. August wurde außer den üblichen Maßnahmen versuchs-weise eine neue eingeführt, welche darin bestand, daß die unruhigen und unreinen Frauen das Bett nicht verlassen durften. Im Bedarfs-falle wurden sie mit Gurten in der Weise angebunden, daß sie mit den Händen den Mund nicht angreifen konnten. Vor jeder Mahlzeit wurden ihnen die Hände desinfiziert. Diese Maßnahme hatte ein rapides Sinken der Epidemie zur Folge. Während in den dieser Maßnahme vorangehenden 5 Tagen noch 35 Cholerafälle vorkamen, verzeichnete man in den nächsten 5 Tagen deren nur 2.

Markl (Triest).

Jorge, Ricardo, Les bacillifères de la Zaire et le système défensif contre le choléra par le contrôle bacté-riologique. Lisboa. 1911. Oct.

Das portugiesische Kanonenboot Zaire, das im Oktober 1910 einige Tage in Funchal auf Madeira stationiert war, wo damals eine

Choleraepidemie wütete, hatte bei der Ankunft in Lissabon einige Bazillenträger an Bord, die sofort nach Ankunft isoliert wurden. So konnte eine Verschleppung der Cholera nach Lissabon vermieden werden. Daran anschließend bespricht Verf. die allgemeinen Abwehrmaßregeln gegen Cholera- und andere Epidemien.

Dieterlen (Mergentheim).

Lustig, Vaccination et sérothérapie anticholériques.
(Off. internat. d'Hyg. publ. Bull. T. III. 1911. p. 944.)

Verf. gibt eine kurze Übersicht über die verschiedenen Methoden der Schutzimpfung und der Serumtherapie bei Cholera. Für die Praxis ist seiner Ansicht nach zunächst nur die Schutzimpfung verwendbar, die unter gewissen Umständen gute Resultate erzielen kann. Von einer Serumtherapie ist zurzeit kein Erfolg zu erwarten. Unsere Kenntnisse über das Choleragift und über die Immunitätsverhältnisse bei Cholera sind noch ungenügend.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Ferrán, Erwiderung auf die Einwände Metschnikoffs gegenüber der Wirksamkeit der Choleraschutzimpfung. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 10. S. 439.)

F. hat schon 1884 und 1885 mehr als 50 000 Menschen während einer großen Choleraepidemie bei Valencia in der Weise prophylaktisch behandelt, daß er ihnen subkutan lebende und abgetötete Choleravibrionen injizierte. Er hatte damit so ausgezeichnete Erfolge, wie er in seiner Mitteilung näher beschreibt, daß er an der Wirksamkeit dieses Verfahrens nicht zweifelt. Er hält die Bedenken Metschnikoffs gegen dasselbe nicht für begründet und führt seine Beweismittel dagegen an.

W. v. Brunn (Rostock).

Rolla, C., La tossicità del siero di sangue nel colera.
(Pathologica. 1912. No. 77. p. 51.)

Das Blutserum der Cholerakranken besitzt unzweifelhaft toxische Eigenschaften. Seine Toxizität hängt mit der Krankheitsperiode zusammen, in der das Blut entnommen wurde. K. Rühl (Turin).

Sorel, F., L'hygiène à la côte d'Ivoire en 1911. (Bull. Soc. de Path. exot. T. V. 1912. p. 150.)

Die in Bassam an der Elfenbeinküste getroffenen hygienischen Maßnahmen richten sich hauptsächlich gegen das Gelbfieber. Der Kampf gegen die Stechmücken scheint von Erfolg zu sein, desgleichen macht die Assanierung des Geländes Fortschritte. — Im Berichtsjahre wurden 120 492 Personen mit 67 Proz. Erfolg geimpft. — Die Schlafkrankheit ist in der Gegend von Bassam noch wenig verbreitet.

Es besteht aber die Gefahr der Einschleppung insbesondere durch die Eingeborenentruppe vom französischen Kongo und Sudan her.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Barduzzi, A., La sieroterapia della febbre mediterranea.
(Gazz. Osped. e Clin. 1912. No. 2.)

In drei Fällen von Maltafieber leistete das Antimaltafieberserum von Trambusti ausgezeichnete Resultate: dasselbe ist unschädlich und gegen die Krankheit äußerst wirksam. K. Rühl (Turin).

Pantò, V., Sulla immunizzazione attiva delle capre contro la febbre mediterranea. (Riforma medica. 1912. No. 13. p. 337.)

Die präventive Behandlung mit 30—40 ccm, also mit ziemlich hohen Dosen, abgetöteter Kulturen von *Micrococcus melitensis* genügt nicht, um der Ziege eine Immunität gegen den 13—22 Tage nach der letzten Vaccineinokulation per os oder intravenös eingeführten lebenden Keim zu verleihen.

Auf Grund unserer heutigen Kenntnisse sollte man annehmen können, daß mit einer länger dauernden Behandlung dieser Zweck erreicht werden könnte; aus Verf.s Resultaten ergibt sich aber, daß eine kurze Behandlung, die einzige, welche praktisch in Frage kommen könnte, keine Immunität der Ziege herbeiführt, und somit keine praktische erfolgreiche Anwendung erfahren kann.

K. Rühl (Turin).

Nègre, L. et Raynaud, M., Sur les relations qui existent entre le pouvoir antitryptique et le pouvoir agglutinant, non spécifique vis-à-vis du *M. melitensis*, des sérums humains. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 282.)

Die unspezifische agglutinierende Wirkung eines Serums gegenüber dem *M. melitensis* steht in Beziehung zu der antitryptischen Wirkung desselben. Man beobachtet Agglutination nur bei solchen Seren, welche einen erhöhten antitryptischen Index aufweisen. Letzterer ist abhängig von dem Zugrundegehen von Leukocyten, folglich muß die unspezifische Agglutination dieselbe Ursache haben.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Uftuganinoff, Über Jodbehandlung des Typhus exanthematicus. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 42. S. 1877.)

Jaworowsky hat den Typhus exanthematicus lediglich mit Jodpräparaten (Lugolscher Lösung, Tinctura Jodi, Jodglidine und Jodstärkekleister) behandelt, er hat nur ganz klare Fälle dieser Behandlung unterzogen und von 41 Patienten keinen einzigen verloren.

Verf. hat 14 Fälle mit innerlichen Gaben von Jodtinktur (3—4 mal täglich 3—4 Tropfen Tinctura Jodi in 30,0 Rotwein) behandelt und gleichfalls vorzügliche Erfolge davon gesehen, doch mahnt er wegen der geringen Zahl der Beobachtungen noch zur Vorsicht.

W. v. Brunn (Rostock).

Inhalt.

- Original-Referate über Kongresse.**
2. Versammlung russischer Bakteriologen und Epidemiologen.
 Moskau 10.—14. April 1912.
- Gembitzky**, Über die Ergebnisse des Kampfes mit Bazillenträgern im Gouvernement Moskau. 328
- Landa und Usspensky**, Diphtherie der letzten drei Jahre im Kinderkrankenhaus St. Wladimir. 330
- Klepzoff, K.**, Evolution des Tuberkelbazillus. 331
- Korschun, S.**, Zur Frage nach der staatlichen Serumpfung in Rußland. 330
- Kryloff**, Choleraepidemie im Jahre 1911 im Gouvernement Samara. 329
- Kulescha, G. S.**, Zur pathologischen Anatomie der epidemischen Lungenpest. 324
- Marcinowsky, E. I.**, Zur Frage nach der bakteriologischen Diphtheriedagnostik. 331
- , Experimentelle Methode zur Untersuchung von Infektionskrankheiten. 331
- Margulies, M. N.**, Zur Frage nach der kombinierten Behandlung mit Salvarsan und anderen chemisch verwandten Substanzen. 328
- , Über die Anwesenheit von spezifischen Antikörpern in Serum durch Salvarsan behandelter Tiere. 328
- Padlewsky, L. W.**, Geschichte der Pest in der Mandschurei und den angrenzenden Gebieten. 325
- , Über Pestbazillenträger. 326
- Predtetschensky, S. N.**, Über Cholera und choleraartige Vibrionen. 329
- Schereschewsky, J.**, Serumreaktion bei Scharlach durch Präzipitine. 331
- Schtschashtny, S. M.**, Agglutination und Bordet-Gengousche Reaktion bei der Pest. 324
- , Zur Epidemiologie der Pest (Ratten- und Wanzenuntersuchung in Odessa September 1910 bis Dezember 1911). 324
- Silberberg, L. A.**, Bakteriologische Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit bei Typhus exanthematicus. 327
- Stepanoff-Grigorjeff, J.**, Zur Frage nach der Säureagglutination nach L. Michaelis bei der Pest des Menschen. 325
- Suraschewskaja, M. A.**, Bakteriologische Untersuchung von Pestleichen. 327
- Zabolotny, D. K.**, Epidemiologie der Pest. 326
- Zlatogoroff, S. J.**, Zur Bakteriologie der Lungenpest. 326
- Referate.**
- Courmont, Savy et Mazel**, Un cas de méliococcie à forme prolongée. 338
- Dieudonné, A. und Otto, R.**, Pest. Abdruck aus Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, herausgegeben von W. Kolle und A. von Wassermann. 332
- Dubois, Charles**, La fièvre de malte à Franquevaux (Gard) en 1910. 338
- Fuerth**, Die Fleckfiebererkrankungen des Frühjahrs 1911 in Tsingtau und Untersuchungen über den Erreger des Fleckfiebers. 339
- Fürth**, Neuere Untersuchungen über Fleckfieber. 340
- Gaviño, A. y Girard, J.**, Estudio experimental sobre el tifo exantemático. 342

- Hurley, J. R.**, Asiatic cholera. A reminiscent history with special reference to its introduction and spread in the United States. 334
- v. Knaut, A.**, Zur Hämolysse der Cholera-vibrionen. 336
- Krumwiede, Jr. Charles; Pratt, Josephine S. and Grund, Marie**, Cholera. 335
- van Loghem, J. J.**, De pest op Java. 333
- Michailow, Sergius**, Die Degenerationen im Bereiche des Nervensystems des Menschen bei Cholera asiatica. 335
- Nicolle, Charles, Consell, E. et Conor, A.**, Recherches expérimentales sur le typhus exanthématique entreprises à l'institut Pasteur de Tunis pendant l'année 1911. 344
- Puntoni, V.**, Osservazioni sulla epidemia colerica svoltasi nel basso Polesine nell'estate 1911. 334
- Saisawa, K.**, Über den Erreger und die Diagnose des Maltafiebers. 338
- Schtschastny, S.**, Zur Frage nach der sogenannten „chronischen“ Rattenpest in Odessa. 333
- Schurupoff, J.**, Über die Unempfänglichkeit der Kamele gegenüber dem Pestbazillus. 334
- Wendland**, Bericht über einige an Bord der von Ponape zurückgekehrten Kriegsschiffe aufgetretenen Erkrankungen von Typhus exanthematicus (Flecktyphus). 341
- Yellow Fever Bureau Bulletin No. 10 u. 11. 336—337
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Barduzzi, A.**, La sieroterapia della febbre mediterranea. 350
- Beco, Bruylants, Devaux, Putzeys, F.**, Velghe et van Ermengem, Prophylaxie du choléra. 347
- Canalis et Santoliquido**, Le maintien forcé des aliénés au lit comme moyen prophylactique pour empêcher entre eux la propagation du choléra. 348
- Ferrán**, Erwiderung auf die Einwände Metschnikoffs gegenüber der Wirksamkeit der Cholereschutzimpfung. 349
- Fuad Bey**, Mesures de prophylaxie et d'assainissement prises à Constantinople par la préfecture de la ville pour combattre l'épidémie de choléra. 348
- Gosio, B.**, Note sur les mesures de désinfection appliquées en Italie pendant la campagne anticholérique en 1910—1911. 347
- Hecker**, Seuchenbekämpfung in früherer Zeit und Erfolge der neueren Bekämpfungsmethoden. 345
- Jorge, Ricardo**, Les bacillifères de la Zaire et le système défensif contre le choléra par le contrôle bactériologique. 348
- King, W. G.**, The prevention of plague in the Madras Presidency. 345
- Lustig**, Vaccination et sérothérapie anticholériques. 349
- Nègre, L. et Raynaud, M.**, Sur les relations qui existent entre le pouvoir antitryptique et le pouvoir agglutinant, non spécifique vis-à-vis du *M. melitensis*, des sérums humains. 350
- Pantò, V.**, Sulla immunizzazione attiva delle capre contro la febbre mediterranea. 350
- Rolla, C.**, La tossicità del siero di sangue nel colera. 349
- Sorel, F.**, L'hygiène à la côte d'Ivoire en 1911. 349
- Uftuganinoff**, Über Jodbehandlung des Typhus exanthematicus. 350
- Wiener**, Quarantänestudien. II. 346

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 12.

Ausgegeben am 18. Juni 1912.

Original-Referate aus den Sitzungen gelehrter Gesellschaften.

Nachdruck verboten.

V. Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft, Hamburg, 4.—6. April 1912.¹⁾

Berichterstatter: P. Mühlens, Hamburg.

van Loghem, J. J., Erfahrungen über die erste Pestepidemie in Niederländisch-Ostindien.

Ende 1910 wurde die erste Pestepidemie auf Java beobachtet, anscheinend eingeschleppt in Soerabaya. Die Krankheit fand im Hinterlande, so namentlich in der Provinz Malang, insbesondere in Dörfern ziemlich große Verbreitung. Überall wo Bubonenpest vorkam, fand sich auch Rattenpest. Die Hausrattenart *Mus rattus* ist in Niederländisch-Indien sehr verbreitet. Die Feldratte kommt für die Pestverbreitung weniger in Betracht. — Die für die Flohhypothese sprechenden, in Java gesammelten Erfahrungen werden eingehend erläutert. Die Hausratten sind hauptsächlich mit *Xenopsylla cheopis* reichlich behaftet. — Die Bekämpfung hatte sich hauptsächlich gegen die Ratten zu richten, deren Nester in Bambusröhren an javanischen Häusern, in Betten, hinter der Geflechttapezierung und im Geflechtwerk unter dem Dach gefunden wurden. — Es wurden etwa 40 000 Impfungen vorgenommen, sowohl mit Impfstoff nach Kolle als nach Haffkine. Die Mortalität war unter den Geimpften nicht geringer.

Plehn, A., Gegenwärtiger Stand der Frambösiefrage.

Auf Grund von Literaturstudien und eigenen Erfahrungen werden namentlich die Beziehungen zwischen Frambösie und Syphilis kritisch besprochen. Plehn ist der Ansicht, daß theoretisch die Verschiedenheit der beiden Krankheiten aufrecht zu erhalten sei, wenn sie sich auch gleichen wie Zwillingsschwestern, die sich nicht ohne weiteres äußerlich unterscheiden lassen. Die folgenden Gründe sprechen für die Verschiedenheit:

1. Der frambösische Primäraffekt sieht beim Menschen meist anders aus als der syphilitische.

¹⁾ Die Verhandlungen sind mit Diskussionsbemerkungen im 4. Beiheft zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene. 1912 erschienen.

2. Der Impfaffect sieht beim Affen bei beiden Krankheiten verschieden aus.

3. Der Primäraffect und die ersten Hauterscheinungen bei Frambösie jucken (inkonstant).

4. Die Papillome lassen bei Frambösie

a) die Gefäßveränderungen,

b) die umschriebenen Nekroseherde vermissen (soweit bisher untersucht wurde).

5. Die Frambösiesspirochäte findet sich ausschließlich in der Epidermis, die Syphilisspirochäte in den tieferen Gewebsschichten.

6. Gleichzeitige Infektion mit Frambösie und Syphilis ist bei Mensch und Affe möglich.

7. Autoinokulation bei menschlicher Frambösie ist möglich, selbst nachdem die Hauterscheinungen allgemein geworden sind.

8. Frambösie ist anscheinend nicht hereditär.

Baermann, G., Über die Syphilis-Frambösiegruppe (mit Demonstration von zahlreichen Photographien und Röntgenbildern).

Der Vortragende kam zu folgenden Schlüssen:

1. In die Frambösie-Syphilisgruppe gehören: Syphilis, Frambösie, ein Teil der unter dem Namen „brasilianische Bubas“ beschriebenen Krankheitsformen, wahrscheinlich Gangosa und die von Fülleborn beschriebenen tuberculösen Hautherde von den Südseeinseln.

2. Frambösie und Syphilis müssen nach der modernen Krankheitsauffassung als zwei differente Krankheiten angesehen werden. Ob sie nicht primär einheitlich, ist nicht entschieden.

3. Die Erreger von Frambösie und Syphilis sind sehr ähnlich; sie können vorläufig mikroskopisch nicht differenziert werden. Hinweis auf die differente Lagerung der Pallida und Pertenuis in den Krankheitsherden (s. bei Plehn).

4. Übertragungsweise bei Syphilis und Frambösie wahrscheinlich nur scheinbar different. Die leichtere Übertragbarkeit der Frambösie ist durch die Art der Effloreszenzen, durch die weite Verbreitung der Krankheit und die lokalen Verhältnisse bedingt.

5. Die Frambösie ist in ihren Ausdrucksformen fast ebenso polymorph wie die Syphilis.

6. Spätframbösie (tertiäre) kommt zweifellos vor. Sie besteht in ulzerösen und destruktiven Prozessen der Haut und der Knochen. Die viszerale Organe bleiben stets verschont.

7. Die Deszendenz bleibt stets verschont.

8. Der Ausfall der Wassermannschen Reaktion ist für beide Erkrankungen gleich. Differenzen ergeben sich nur im Spät-

latenzstadium, wenn vergleichend spezifische oder Normalextrakte benutzt werden.

9. Therapie. Gegen reine Hg-Therapie und kombinierte Hg-Jodtherapie verhalten sich Syphilis und Frambösie ziemlich einheitlich. Reine Jodtherapie unzulänglich. Atoxyl zeitigt in einzelnen Fällen raschen Erfolg; jedoch gewöhnlich folgen bald ausgebreitete Rezidive. Salvarsan wirkt enorm rasch und sehr gründlich; soweit das heute zu beurteilen, sind Rezidive selten.

10. Immunitätsverhältnisse bei Frambösie und Syphilis ähnlich. Gegenseitige totale Immunität besteht nicht. Es ist wahrscheinlich, daß die Frambösie unter Umständen vikariierend immunisatorisch für Syphilis eintreten kann; es entsteht hierbei aber wohl nur eine relative Resistenzerhöhung.

Siebert, W., Einige Bemerkungen zum venerischen Granulom.

Nach einleitender kurzer Besprechung einiger englischer Angaben über Spirochätenbefunde bei Granuloma venereum, deren ätiologische Bedeutung der Vortragende nicht anerkennt, wird auf eigene Befunde von einer Art „Kapselkokken“ hingewiesen, die mit denen von Donovan und Flu übereinstimmen. Diese Gebilde werden für die Erreger gehalten.

Ruge, R., Neuere Erfahrungen über Chininprophylaxe.

Gegenüber den Stimmen derer, die neuerdings den Nutzen der Chininprophylaxe in Abrede zu stellen geneigt sind, wird betont, daß die Chininprophylaxe einen sehr großen Wert habe, wenn auch keine Methode absolut sicher sei. Sie müsse unter allen Umständen beibehalten werden. Der Vortragende spricht sich für ein Aufgeben der Prophylaxe von je 1 g am 6. und 7. Tage wegen der unangenehmen Nebenwirkungen aus. Besser zu ertragen sei auf die Dauer 1 g Chinin jeden 4. Tag, eventuell in kleinen Dosen, ferner auch je 0,5 g an jedem 4. und 5. Tage. — Noch empfehlenswerter scheint nach neueren Berichten die Chininprophylaxe mit täglichen kleinen Dosen von 0,25—0,3 g zu sein, die schon seit längerer Zeit in manchen Kolonien anderer Nationen in Anwendung ist.

Giemsa, G. und Werner, H., Erfahrungen mit einigen Derivaten des Chinins (Dihydrochinin, Tetrahydrochinin, Dihydroxylchinin, Aurochin) bei Malaria.

Bei den gemeinsamen, im Hamburger Tropeninstitut angestellten Untersuchungen hat Giemsa den chemischen und Werner den klinischen Teil bearbeitet. — Aurochin, ein neues Chininpräparat,

23*

hat in Dosen von 1,0—1,5 g per os keine genügende antiparasitäre Wirkung. Auch Chitenin (Dihydroxylchinin) ist fast gänzlich wirkungslos; ähnlich so Tetrahydrochinin in Dosis von 0,1 g subkutan.

Dagegen erwies sich Dihydrochinin als ein dem Chinin an Wirksamkeit überlegenes Antimalarikum: mit 3 Teilen Dihydrochinin ließ sich sowohl bei innerlicher als bei intravenöser Verabreichung derselbe Effekt erzielen wie mit 4 Teilen Chin. hydrochlor. — Die Behandlung der Malariafälle erfolgte mit täglichen Gaben von 3—4 mal 0,2 g Dihydrochinin.

Mayer, M. und da Rocha-Lima, H., Demonstration von *Schizotrypanum cruzi* in Säugetieren.

Interessante Mitteilungen über tierexperimentelle Studien an einem brasilianischen Schizotrypanumstamm. Außer Affen konnten auch Meerschweinchen und Mäuse infiziert werden; dabei nahm die Virulenz für weiße Mäuse wesentlich zu. — Schizogonische, leishmaniaähnliche Vermehrungsformen (wie sie Hartmann im Ausstrich sah) wurden in Organen gefunden: z. B. bei Affen u. a. in Herzmuskel und Lymphdrüsen (Zahl wechselnd); bei Mäusen besonders lokalisiert im Fettgewebe, in quergestreifter Muskulatur, Herz- und Lymphdrüsen und endlich auch in Bindegewebszellen des Unterhautzellgewebes und des perivaskulären und perichondralen Gewebes. — Das Entwicklungsschema ist anscheinend folgendermaßen: Das Trypanosoma dringt in eine Zelle ein, alsdann Abrundung und Rückbildung des Geißelapparates, oft bis auf den Rhizoplasten. Dann starke Vermehrung durch Zweiteilung; es lassen sich runde und spindelförmige Stadien unterscheiden, die sich in Trypanosomen auf verschiedene Weise zurückverwandeln. Die Gewebszellen werden durch normale Vermehrungszysten anscheinend nicht, dagegen durch zugrunde gegangene geschädigt, vielleicht infolge von Toxinwirkung.

Koch, M., Über den Parasitismus der *Linguatula rhinaria* Pilger (*Pentastomum taenoides*) im Vergleich zu dem der tropischen Porocephalen.

In neuerer Zeit ist verschiedentlich über das Vorkommen von Porocephaluslarven bei Menschen in den Tropen berichtet worden (Waldow, Seiffert, Raebiger sowie Broden und Rhodain). Dabei sind die experimentellen Untersuchungen des Vortragenden über den Parasitismus unserer einheimischen Pentastomen aus früheren Jahren nicht berücksichtigt. K. fand Pentastomenlarven in Berlin bei Sektionen gar nicht so selten in der Leber. Bei 75 untersuchten

Hunden ließen sich 5mal erwachsene Pentastomen in der Nase nachweisen.

Fülleborn, F., Vorführungen tropenmedizinischer Kinomatogramme.

Die wohl gelungenen, im Hamburger Tropeninstitut hergestellten Aufnahmen zeigten naturgetreue Bilder aus der Mückenbiologie, Präparation von Mücken, Technik der Züchtung und Untersuchung von Ankylostomum- bzw. Strongyloideslarven, künstliche Infektion mit Strongyloideslarven: Larven in der Tierhaut, Agglutination von Strongyloides sowie Ausschlüpfen eines Mirazidiums aus einem Bilharzia-Ei.

Stendel, Über die Schlafkrankheit in Deutsch-Ostafrika.

Auf Grund seiner auf einer kürzlich beendeten Reise in die deutsch-ostafrikanischen Schlafkrankheitsgebiete gesammelten Erfahrungen berichtete der Vortragende ausführlich über den Stand der Schlafkrankheitsbekämpfung in Deutsch-Ostafrika. Der Vortrag wurde durch instruktive Lichtbilder reichlich illustriert. — 1. In dem Bezirk Bukoba (am Westufer des Viktoriasees) sind in letzter Zeit keine neuen Kranken mehr ermittelt worden. Die Bekämpfung mit Internierung und Behandlung der Kranken funktionierte gut. 25–30 Proz. der behandelten Kranken scheinen mit Atoxyl definitiv geheilt zu sein. Nur in dem einen Krankenzimmer sind noch ca. 300 Kranke in Behandlung. Der Herd wird voraussichtlich in einigen Jahren verschwunden sein, zumal *Glossina palpalis* daselbst nicht vorkommt. Die Infektionen waren in Uganda erfolgt. — 2. Der östliche Schlafkrankheitsherd am Viktoriasee im Morifußgebiet war allein mit Krankenbehandlung nicht zu beseitigen. Durch umfangreiche Abholzungen in etwa 30 km Umgebung wurden die Glossinen vertrieben. — Weitere größere endemische Herde finden sich auf deutschem Gebiete am Viktoriasee nicht mehr. Heutzutage sei es kaum mehr möglich, daß eine Neuinfektion am Viktoriasee erfolgt. — 3. Der dritte Herd am Nord-Tanganyika-Ufer im Russissigebiet ist der größte. Seit 1907 sind daselbst 7500 Kranke in Behandlung gekommen. Auch hier wurden, da die Behandlung allein nicht genügte, ausgedehnte Abholzungsarbeiten, auch insbesondere Beseitigung der Schilfvegetation vorgenommen, die am Seeufer fast vollendet, an den Flußufern noch im Gange sind. Da die Kranken vielfach in den Lagern nicht festzuhalten waren, so wurde die ambulante Behandlung eingeführt, und es wurden sogar Belohnungen von 8 Hellern denen zuteil, die sich behandeln ließen. — Viele Gegenden sind völlig fliegenfrei gemacht, in anderen

war die Säuberung schwierig, ja unmöglich, so in Ölpalmenwäldern, woselbst stellenweise bis zu 60 Proz. der Einwohner schlafkrank waren. Hier machten sich Evakuierungen notwendig. St. glaubt, daß die Krankheitsherde auch am Tanganyikasee in einigen Jahren beseitigt sein werden. — 4. Neuerdings sind 15 Kranke an einem neuen isolierten Herd im Süden des Schutzgebietes am Rowumafluß gefunden worden. Dasselbst fand sich nicht *Glossina palpalis*, dagegen *Gl. morsitans*. Das Trypanosoma scheint von dem *Tr. gambiense* verschieden zu sein. Der Herd hängt vielleicht mit denen in Portugiesisch-Ostafrika und im englischen Nyassaland zusammen.

In der Diskussion berichtete Nocht kurz über eine eben beendete Informationsreise nach Ostafrika. Im allgemeinen stimmen seine Ansichten mit denen von Steudel überein. Nur bezüglich des Herdes am Tanganyikasee teilt N. die optimistische Ansicht Steudels nicht. Auch spricht sich N. gegen ausgedehnte Abholzungen in fliegenreichen, aber schlafkrankheitsfreien Bezirken aus. N. hält den neuen Herd am Rowuma für sehr wichtig; sofortige Bekämpfungsmaßnahmen seien nötig.

Der Abreschsche Fangapparat (s. 1. Beih. z. Arch. f. Schiffu. Tropenhyg. 1912) bewährte sich nicht zur Fliegenvertilgung. Der Vortragende empfahl umfangreichere Versuche des Fliegenfanges mittels Fliegenleim.

Ziemann, H., Über die Schlafkrankheit in Kamerun.

Die Schlafkrankheit ist in Kamerun offenbar im Zunehmen begriffen. Die *Glossina palpalis* ist stellenweise sehr verbreitet. Einer der Hauptherde liegt am Oberlauf des Njong; auch der südliche Teil der Ostgrenze von Altkamerun ist stark gefährdet. Viele Fälle finden sich auch im Süden und Südosten des neu hinzugekommenen Gebietes am Flußlauf des Sanga und Ubangi. — Mit Atoxyl konnten in Kamerun keine Dauerheilungen erzielt werden, selbst nicht in Kombination mit Hg. Auch der Kampf gegen die Fliegen läßt sich nicht in ähnlicher Weise wie in Ostafrika durchführen. Die Hauptsache bei der Bekämpfung wird also die Behandlung mit einem sicherer wirkenden Mittel bleiben (vielleicht Auripigment). — Weiterhin wurden die erforderlichen allgemeinen Bekämpfungsmaßnahmen eingehend erörtert und dabei wurde noch insbesondere auf die Notwendigkeit der Vermehrung des ärztlichen Personals hingewiesen.

Braun, H. und Teichmann, E., Spezifität der Immunitätsreaktionen bei verschiedenen Trypanosomenarten.

Mit den zur Verfügung stehenden Dourine-, Nagana- und

Mal de Caderas-Stämmen ließen sich durch aktiven, passiven Schutzversuch und durch Erschöpfungsversuche bei diesen Trypanosomenarten Unterschiede in immunisatorischer Hinsicht nicht feststellen.

Es gelang aber in Schutzversuchen nicht, gemeinsame Antigene bei *Trypanosoma gambiense* mit Nagana- oder Dourine-trypanosomen nachzuweisen. Doch ist die Möglichkeit der aktiven Immunisierung gegen das *Trypanosoma gambiense* mit andersartigen, für den Menschen nicht pathogenen Trypanosomen auf Grund dieser negativen Versuche nicht auszuschließen, da die Wahrscheinlichkeit, daß die Stämme serumfest sind, sehr groß ist. Da nicht nur im immunisierten, sondern auch im chronisch erkrankten Tiere serumfeste Stämme sich spontan regelmäßig entwickeln, muß man bei jedem Trypanosoma, das vom chronisch erkrankten Organismus stammt, mit der Möglichkeit der Serumfestigkeit rechnen. Da sich ein solches Trypanosomaantigen anders verhält als der Ausgangsstamm, so kann es in Schutzversuchen Artunterschiede vortäuschen.

In Komplementbindungsversuchen lassen sich zwischen Nagana- und Dourinetrypanosomen qualitative Differenzen ebenfalls nicht finden.

Serumfeste und nichtserumfeste Stämme gleicher Art zeigen im Komplementbindungsversuch keine Unterschiede, weshalb die Komplementbindungsmethode für die Bestimmung von Artdifferenzen beweisender ist als der Schutzversuch.

Die Komplementbindungsmethode in der Bordet-Gengouschen Versuchsanordnung ist für diagnostische Zwecke verwertbar.

Schilling, C., Versuche über Immunität bei Protozoeninfektionen.

In einer Versuchsreihe an mit Rekurrens infizierten Ratten ließ sich nachweisen, daß kurz vor der Krisis noch keine Schutzstoffe vorhanden sind; dann treten sie aber bald auf und sind am Ende der Krisis reichlich vorhanden. Die Entwicklung erfolgt also sehr schnell. In Übereinstimmung mit Ehrlichs Auffassung hält Sch. die Immunität bei Rekurrens für eine echte Immunität durch Antikörper. — Bei Pirosoininfektion der Hunde besteht Immunität nur so lange, wie Parasiten vorhanden sind.

Fülleborn, F., Untersuchungen über Filarien.

An einer Reihe von instruktiven Lichtbildern wurden die Unterschiede zwischen *Microfilaria nocturna* und *diurna* veranschaulicht. Das Mansonsche Unterscheidungsmerkmal funktioniert nicht immer. Wesentlich sicherer sind die Mikrofilarien durch die von Fülleborn

eingeführte und von Rodenwaldt ausgearbeitete Vitalfärbung zu unterscheiden, am besten durch die Rodenwaldtsche Azur II-Färbung. Dabei sind insbesondere die Unterschiede der „G1“- (Genital-) Zelle Rodenwaldts zu erkennen: bei *M. diurna* ist sie groß, deutlich, bei *M. nocturna* relativ klein. — *M. diurna* gehört zur *Filaria loa*. — Hundefilarien, die in Hunden 2 $\frac{3}{4}$ Jahre lang gehalten waren, zeigten eine bedeutende Größenzunahme. — Auf Grund experimenteller Versuche wird als die Veranlassung zum Eindringen der Hundefilarien in die Malpighischen Gefäße der Mücke ein von den Gefäßen ausgehender chemotaktischer Reiz angesehen. — Übertragung von menschlichen Mikrofilarien auf Affen oder andere Tiere gelang nicht.

Leber, A., Beiträge zur Klinik und Therapie der Filarienerkrankungen in der Südsee.

Eingehende Schilderung des klinischen Bildes der bisher nur wenig beachteten Filarienerkrankheit auf Samoa, woselbst etwa 60 Proz. der Bewohner namentlich in Küstengegenden infiziert sind. Der Erreger ist morphologisch identisch mit *Filaria bancrofti*, aber die Mikrofilarie ist turnuslos. — Bei der Behandlung schien Phenokoll in Tagesdosen von 4–6 g günstig zu wirken. — Bei der Bekämpfung ist ein Dauererfolg nur von hygienischen Maßnahmen zu erwarten: Mückenbekämpfung, Trennung der Eingeborenenniederlassungen von denen der Europäer, Vermeidung von Mischehen sowie von Verpflanzung filarienbehafteter Volksstämme in filarienfreie Gebiete usw. (vgl. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 13).

Schilling - Torgau, V., Über Vorkommen und Bedeutung aplastischer oder aregenerativer Anämien bei Tropenkrankheiten (mit Demonstrationen).

Das von Ehrlich als „aplastische Anämie“ bezeichnete Blutbild heißt besser „aregenerative Anämie“. Im Gegensatz zu den heimischen Krankheiten zeigten tropische nicht selten wochenlang derartige Anämien (z. B. Sprue, Schwarzwasserfieber). Für die Erklärung dieser Anämieerscheinungen müssen biologische Gesichtspunkte herangezogen werden. Sch. konnte auf experimentellem Wege bei Tieren regenerative Blutbilder durch leichte Vergiftung erzeugen. Schwieriger war das aregenerative Blutbild darzustellen. Dies gelang aber schließlich auch durch überstarke Vergiftungen.

Schöffner, Pseudotyphus auf Sumatra.

v. Prowazek machte in Vertretung Schöffners kurze Angaben über eine eigenartige Krankheitsform, die eine gewisse Ähn-

lichkeit mit Kedani-Krankheit, dem sog. Überschwemmungsieber in Japan hat. Hauptsymptome: Fieber, Exanthem, kleine Hautnekrosen. Ursache noch nicht erkannt.

Weiterhin wurden Photogramme Schüffners von tropischen Krankheiten auf Sumatra demonstriert.

Olpp, Deutsche und englische Missionskrankenanstalten in den Tropen.

Der Vortragende gibt einen eingehenden Überblick (mit Demonstration von zahlreichen schönen Lichtbildern) über die ärztliche Tätigkeit, Krankenanstalten usw. der evangelischen Mission in den Tropen. Insbesondere wird auch über die Tätigkeit der Missionsärzte bei der Seuchenbekämpfung berichtet. Die Mission verfügt über 1089 Missionsärzte, die in 550 Hospitälern und 1024 Polikliniken ärztliche Hilfe leisten. Die deutsche Mission hat nur 19 Ärzte und 37 Hospitäler.

da Silva, Über einige Helminthen in Bahia.

Schistosomiasis ist in Bahia nicht selten, wie der Vortragende schon im Jahre 1908 feststellen konnte. Auffallenderweise fehlen daselbst Symptome von seiten der Harnorgane; es handelt sich um eine ausschließliche Krankheit der unteren Partien des Darmes mit häufigem Befallensein der Leber. Gegenüber Looss hält da Silva seine Ansicht von der Verschiedenheit der brasilianischen Schistosomumeier von denen der ägyptischen Bilharziose aufrecht.

Rodenwaldt, E., Über Yoghurtgebrauch in den Tropen.

Die meisten der im Handel befindlichen Tabletten enthalten keine Milchsäurebakterien mehr. Die Literaturangaben über den *Bacillus bulgaricus* sind vielfach nicht zutreffend. Er läßt sich nicht leicht auf festen Nährböden züchten. R. konnte ihn in Kondenswasser auf einem Milchagarnutrosenährboden mit Milchzuckerzusatz züchten. — Im Reagenzglas hemmte der *Bacillus bulgaricus* Typhus- und Dysenteriebazillen in den ersten 12 Stunden nicht wesentlich in ihrer Entwicklung. Selbst in Kulturröhrchen, die zunächst 6 Stunden lang mit *Bacillus bulgaricus* bebrütet waren, wuchsen die Typhusbazillen noch. Wenn auch aus dem Reagenzglasversuch nicht ohne weiteres Schlüsse auf das Verhalten im Magendarmkanal gemacht werden können, so muß doch vor dem Gebrauch von nicht einwandfrei hergestelltem Yoghurt in tropischen Gegenden mit Dysenterie und Typhus gewarnt werden.

Tsuzuki, I., Antiberiberintherapie der Beriberikrankheit.

Die Beobachtungen in Japan sprechen im Sinne der Reistheorie. Ts. fand (ähnlich wie Schaumann, Fraser und Stanton sowie andere, Ref.) in der Reiskleie ein wirksames Vorbeugungsmittel bei experimenteller Polynenritis der Tiere. Die von ihm extrahierte, in absolutem Alkohol lösliche wirksame Substanz der Reiskleie, „Antiberiberin“ genannt (chemische Konstitution noch nicht ergründet), hatte auch bei zahlreichen Versuchen an Menschen eine ausgesprochene Schutz- und Heilwirkung, sowohl bei Verabreichung per os als auch bei subkutaner Injektion.

Referate.

Tropenkrankheiten.

Vorwerk, Zur Pathologie und Hygiene von Garua (Deutsch-Adamand). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 5. S. 134.)

In dem Bericht werden die hauptsächlichsten in dem Bezirk bei Eingeborenen vorkommenden Krankheiten geschildert. Unter diesen spielen Malaria und Lepra die Hauptrolle. Der Gang der jährlichen Malariakurve steht zum Anophelesvorkommen in deutlicher Beziehung: In der Trockenzeit in Europäerhäusern fast keine Anophelen und keine Malaria. Dagegen zeigen sich dann noch in den Eingeborenenhütten Anophelen, die man am besten morgens findet; dementsprechend kamen bei den Eingeborenen, von denen eine große Zahl infiziert sind, auch in der Trockenzeit (wenn auch weniger) Neuerkrankungen vor. Hauptüberträgerin: *Anopheles funestus* (in Trockenzeit fast allein vorhanden), in Regenzeit auch *A. costalis*, *pharoensis* und einzelne *A. superpictus*, *paludis*, *mauritanus*. Auch zahlreiche Stegomyien kamen vor. Mückenplage selbst in Eingeborenenhütten sehr stark. Die meisten Malariafälle sind *M. tropica*, daneben wenig *M. quartana*. Milzschwellung bei Eingeborenen, die chronisch krank, oft sehr bedeutend. Eingehende hygienische Maßnahmen, vor allem Beseitigung eines großen Grabens (Mückenbrutplatz) werden gefordert. Auch ist die Gründung eines Lepraheims dringend notwendig, da ein vorläufiges Zählresultat bereits 1863 Lepröse ergeben hat. Andere Tropenkrankheiten, selbst Dysenterie, traten gegenüber den beiden genannten zurück. Darmparasiten und Geschlechtskrankheiten sind jedoch außerordentlich verbreitet.

Mühlens (Hamburg).

Gabbi, Umberto, Über Tropenkrankheiten in Süditalien.
(C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 586.)

Allgemein gehaltener Artikel, in dem Verf. auf die große Verbreitung von Tropenkrankheiten in Süditalien hinweist und die Möglichkeit der Einschleppung dieser Krankheiten von der nahen afrikanischen Küste bespricht. Dieterlen (Mergentheim).

Roberts, W. M., Report on an African trip. (Milit. Surgeon. Vol. XXVIII. 1911. No. 3. p. 310.)

Bericht über eine Studienreise, in dem insbesondere den Assanierungsmaßnahmen in Deutsch-Ostafrika großes Lob gezollt wird. Weniger günstig wird Britisch-Ostafrika beurteilt. — Zusammenstellung der bisher in Afrika gefundenen Trypanosomaarten mit ihren Überträgern. Mühlens (Hamburg).

Fisch, R., Über Nachteile in der Säuglingsernährung in den Tropen durch homogenisierte Milch und deren Verwendung. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 7. S. 220.)

Da bei der Ernährung von Säuglingen mit homogenisierten Milchkonserven vielfach in den Tropen ernstliche Gesundheitsschädigungen (Wachstumsstörungen, Hauterkrankungen, Barlowsche Krankheit) beobachtet worden sind, so empfiehlt der Verf. Versuche mit nicht homogenisierter Naturamilch der Alpenmilchgesellschaft in Stalden. — Bedenken gegen Ernährung durch Negerammen werden geäußert. Mühlens (Hamburg).

Scherschmidt, A., Über das Verhalten der Leukocyten im Blute Malariakranker lange Zeit nach dem Fieberabfall. (Inaug.-Diss. Leipzig 1912.)

Nachprüfung der Angaben Thomsons, daß eine früher überstandene Malaria mit Sicherheit durch eine starke Hyperleukocytose diagnostiziert werden könne. Verf. kann die Angaben Thomsons kaum in einem Drittel seiner Fälle bestätigen. Häufiger wurde eine Zunahme der gesamten Mononukleären, wie sie auch Thomson festgestellt hat, beobachtet. E. Reichenow (Berlin).

Brahmachari, U. N., On an anopheline allied to *Myzomyia Listoni*. (Ind. med. Gaz. Vol. 46. 1911. p. 268.)

Beschreibung einer kleinen, dunklen Anophelesart, die im Champbell-Spalkanal zu Kalkutta gefunden wurde und mit der *Myzomyia Listoni* verwandt ist. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Theobald, F. V., The culicidae or mosquitoes of the Transvaal. (I. Report of the Director of vet. Res. Department of Agriculture. Pretoria 1911. p. 232.)

Bestimmungsschlüssel und Beschreibung aller bisher aus Transvaal bekannt gewordenen Culicidenarten. Einige neue Arten werden beschrieben. 11 Tafeln mit Abbildungen von Flügeln sind der Arbeit beigelegt.
E. Reichenow (Berlin).

Sleeping Sickness Bulletin. Vol. IV. 1912. No. 35. (London, Sleeping Sickness Bureau, Royal Society.)

Stephens und Fantham haben eine Anzahl neuer Eigenschaften des *Trypanosoma rhodesiense* nachgewiesen, die dafür sprechen, daß dieses Trypanosoma eine von *Trypanosoma gambiense* verschiedene Art ist, und zwar unterscheidet es sich nicht nur durch Besonderheiten der Form, sondern auch durch wichtige Lebenserscheinungen, unter denen vielleicht die Verschiedenheit des tierischen Überträgers, wahrscheinlich *Glossina morsitans*, besondere Erwähnung verdient. Für die Bedeutung der Antilopen als Träger des Schlafkrankheitsgiftes sind einige neue Beweise beigebracht. Durch Ausgestaltung der Atoxylbehandlung sind die Heilerfolge bei der Schlafkrankheit immer günstiger geworden, so daß in dem Krankenhaus in Boma die Sterblichkeit von 100 Proz. im Jahre 1904 auf 14 Proz. im Jahre 1910 herabgesetzt werden konnte; Fälle von Erblindung kamen nicht mehr vor. Simpson hat eingehende Untersuchungen über die Verbreitung der Stechfliegen, namentlich der Glossinen in Nordnigerien gemacht. Genaue Besprechung findet die Arbeit von Behn über die durch Züchtung im Blut von Rindern nachgewiesenen Flagellaten, die seiner Meinung nach nicht von Trypanosomen abstammen, sondern von sehr kleinen endoleukocytären Blutschmarotzern. Von den Arbeiten über tierische Trypanosomen-erkrankungen ist wohl besonders diejenige von Terry beachtenswert, der bei einer großen Anzahl von Affen, die im Rockefeller Institut in Neu York gehalten wurden, das Vorkommen von Trypanosomen im Blut feststellen konnte, die einer neuen Art zugehören. Aus Brasilien liegen einige neue Mitteilungen über die Entwicklung des *Schizotrypanum cruzi* im Menschen und in der Wanze *Conorrhinus megistus* vor. Mehrere Arbeiten befassen sich mit der Biologie der Trypanosomen, namentlich der Unterscheidung der Trypanosomen durch die spezifischen trypanolytischen Eigenschaften des Blutes, sowie der Anpassung von Trypanosomen an neue Wirtstiere.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Sleeping Sickness Bulletin. Vol. IV. 1912. No. 36.)

Nachdem schon durch frühere Versuche die Verschiedenheit des *Trypanosoma rhodesiense* von dem *Trypanosoma gambiense* mit großer Wahrscheinlichkeit nachgewiesen ist, hat Laveran in Tierversuchen mittels der sogenannten gekreuzten Immunität auch die Artver-

schiedenheit vom *Trypanosoma brucei* überzeugend nachweisen können. Mesnil und Ringenbach haben gezeigt, daß das Serum einer mit *Trypanosoma rhodesiense* geimpften Ziege andere Tiere gegen diese Trypanosomen schützte, nicht aber gegen *Trypanosoma gambiense*. Die Übertragungsversuche mit Trypanosomen haben die Aufmerksamkeit auf die Tatsache gelenkt, daß die Ratten auch durch das Fressen der infizierten Flöhe das *Trypanosoma lewisi* in sich aufnehmen können. Minchin hat die Überzeugung gewonnen, daß eine erbliche Übertragung von Trypanosomen bei Insekten nicht vorkommt. Duke fand als Überträgerin des *Trypanosoma nanum* die *Glossina palpalis*. Lafont fand auf Mauritius in einer Wanze, *Conorrhinus rubrofasciatus*, Flagellaten, die sich bei Ratten und Mäusen zu Trypanosomen entwickeln und die Mäuse töteten. Der Entdecker hält es nicht für ausgeschlossen, daß diese Trypanosomen, für die er die Bezeichnung *Trypanosoma boylei* vorschlägt, auch beim Menschen Krankheitserscheinungen auslösen könnten. Die Wanzen saugen dort häufig am Menschen. França fand geißellose Formen im Entwicklungsgang eines Froschtrypanosomas, die im Aussehen den Leishmanien ähnlich sind; solche Gebilde sind ja auch bei anderen Trypanosomen schon beschrieben. In diesem Falle scheinen diese Formen dem Beginn der Infektion zu entsprechen. Über verschiedene Trypanosomen sind genaue Zählungen und Messungen angestellt; solche Feststellungen haben sich weiter als wertvolles Hilfsmittel bewährt, um verschiedene Arten von Trypanosomen voneinander zu unterscheiden. Crawley hat die Untersuchungen über das von ihm zuerst im Blute gesunder Rinder gefundene *Trypanosoma americanum* fortgesetzt und gibt darüber genaue Beschreibungen. In Uganda sind Untersuchungen über das Vorkommen von Trypanosomen in freilebenden Tieren gemacht; es fand sich nur *Trypanosoma uniforme* bei einigen Antilopen, das wahrscheinlich durch die *Glossina palpalis* übertragen wird, in deren Rüssel das *Trypanosoma* sich entwickelt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Nattan-Larrier, L. et Ringenbach, J., Sur un cas de maladie du sommeil. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 187.)

Der Fall von Schlafkrankheit, der einen Weißen betraf, verdient insofern Interesse, als sein Verlauf in verschiedenen Punkten von der Norm abwich. Die Krankheit begann in der Weise, daß selbst geringe Anstrengungen große Müdigkeit verursachten, und daß das Gedächtnis erheblich nachließ. Sodann stellte sich Schlaflosigkeit ein, verursacht durch Sinnestäuschungen und durch schwere Muskelschmerzen. Gleichzeitig schwellen die Halsdrüsen, welche einige Wochen später in Eiterung übergingen. Abmagerung und Schwächegefühl nahmen immer mehr zu. Durch Atoxylbehandlung wurde der

Zustand wesentlich gebessert. Bereits während der Behandlung trat ein Gelenkrheumatismus auf, der auf Salizylpräparate nicht, wohl aber auf Atoxyl prompt reagierte. Die Verff. neigen zu der Ansicht, daß die Erkrankung der Gelenke durch Trypanosomeninfektion verursacht worden ist, während sie die Vereiterung der Halsdrüsen als ein zufälliges Ereignis, verursacht durch eine sekundäre Infektion, ansehen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Laveran, A. et Nattan-Larrier, Au sujet de *Trypanosoma rhodesiense* (Stephens et Fantham). (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 18.)

Als weitere Beweise für die Nichtidentität des *Tr. rhodesiense* mit dem *Tr. gambiense* führen die Verff. an, daß Menschenserum, welches nach den Untersuchungen von Laveran trypanocid auf verschiedene Tiertrypanosomen, aber nicht auf das *Tr. gambiense* wirkt, das *Tr. rhodesiense* mehr oder minder stark beeinflußt. Es gelang den Verff. ziemlich leicht, gegen Menschenserum resistente Stämme des *Tr. rhodesiense* zu züchten, woraus sie schließen, daß der Parasit durch die Tierpassagen seine ursprüngliche Festigkeit gegen Menschenserum eingebüßt hat. Ein gegen Naganatrypanosomen immuner Schafbock ließ sich ohne weiteres mit *Tr. rhodesiense* infizieren.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Mesnil, F. et Ringenbach, J., Observation d'une chèvre infectée de *Trypanosoma rhodesiense*. (Bull. de la Soc. de Path. exot. T. V. 1912. p. 105.)

Beschreibung des Krankheitsverlaufes bei einer Ziege nach Infektion mit *Tr. rhodesiense*. Während der ganzen Dauer der Krankheit, die 53 Tage nach der Impfung mit dem Tode endete, bestand Fieber. Die Trypanosomen ließen sich im einfachen Blutaussstrich nachweisen. Die Ödeme, die von Ulzerationen gefolgt waren, waren sehr deutlich. Trotz normalen Befundes am Auge und insbesondere an der Hornhaut war der Humor aqueus sehr virulent. Bereits 22 Tage nach der Impfung waren im Blute der Ziege spezifische Antikörper nachweisbar. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Bouet, G. et Roubaud, E., Expériences diverses de transmission des trypanosomes par les glossines. VI. Trypanosomiases et glossines de l'Haute-Gambie et de la Casamance. Expériences diverses de transmission par *Gl. palpalis* et *morsitans*. (Bull. de la Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 204.)

Im Gebiete des Oberlaufes des Gambia- und des Casamancaflusses stellten die Verff. verschiedene Trypanosomenkrankheiten fest.

Schlafkrankheit tritt dort nur sporadisch auf. Unter den tierischen Trypanosomenkrankheiten herrscht hauptsächlich das *Tr. dimorphon* vor. Dieses Virus bevorzugt vornehmlich Pferde, während es die Haltung von Rindvieh keineswegs hindert. Die Infektion der Tiere erfolgt zumeist durch *Gl. morsitans*.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Watson, E. A. and Hadwen, S., Trypanosomes found in Canadian mammals. (Parasitology. Vol. 5. 1912. No. 1. p. 21.)

Die Verff. zählen 10 kanadische Säugetierarten auf, in denen Trypanosomen gefunden wurden. 6 davon werden hier zum ersten Male erwähnt. Die Trypanosomen werden kurz beschrieben.

E. Reichenow (Berlin).

Duke, H. L., The transmission of *Trypanosoma nanum* (Laveran). (Proceedings of the Royal Society. Series B. Vol. 85. 1912. No. B. 576. p. 4.)

Bei Rindern am Sebwefluß in Uganda fand sich ein *Trypanosoma* als Erreger einer tödlichen Krankheit, das sich als *Trypanosoma nanum* erwies. Das *Trypanosoma* hat im Aussehen große Ähnlichkeit mit dem *Trypanosoma pecorum*. Es hat große Neigung, sich an rote Blutkörperchen festzuheften. Es findet sich keine Spur einer freien Geißel. Die Größenmaße wurden durch genaue Messungen festgestellt. Das *Trypanosoma* läßt sich auf Ziegen übertragen. Die Ziegen bleiben aber frei von wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen. Die Übertragung ist möglich durch den Stich der *Glossina palpalis*. Die Entwicklung des *Trypanosoma* beginnt im Enddarm der *Glossina palpalis* und schreitet allmählich bis zum Rüssel nach vorne vor. Die Speicheldrüsen bleiben frei von diesen Trypanosomen. Fliegen, bei denen der Rüssel frei ist, scheinen nicht übertragungsfähig zu sein. Die Trypanosomen finden sich im Rüssel vom 25. Tage ab. Die *Glossina palpalis* scheint bei der Verbreitung der durch dieses *Trypanosoma* hervorgerufenen Rinderkrankheit eine wichtige Rolle zu spielen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Mießner und Weber, Vergleichende Untersuchungen über die Trypanosomen der ostpreußischen Beschälseuche und der algerischen Dourine. (Mitteil. d. Kaiser Wilhelm-Instituts f. Landwirtsch. in Bromberg. Bd. 4. 1912. H. 3. S. 188.)

Die Trypanosomen der Beschälseuche und der Dourine zeigen die gleiche Form und sind auf Pferde, Hunde, Kaninchen, Katzen, Meerschweinchen und Mäuse, nicht aber auf Geflügel und Kaltblüter zu übertragen. Die durch die genannten Trypanosomen erzeugten Krankheitserscheinungen (beim Hunde Lähmungserscheinungen; beim

Pferde Lähmungen der Nachhand, Auftreten von Quaddeln und Talerflecken) sind in allen Fällen gleich. Da auch das Arsenophenylglyzin beide Trypanosomenarten in gleicher Weise spezifisch beeinflußt, kann die Frage, ob der Erreger der Beschälsenne und der der Dourine verschieden sind, nach dem Ausfall dieser Versuche nur zugunsten der Unität beantwortet werden. Poppe (Berlin).

Darling, S. T., Reduction of virulence in a strain of *Trypanosoma hippicum* selected from a guinea pig. (Bull. Soc. de Path. exot. T. V. 1912. p. 184.)

Verf. berichtet über eine Infektion von außerordentlicher Länge bei einem Meerschweinchen mit *Tr. hippicum*. Das am 279. und 336. Tage der Infektion von diesem Meerschweinchen verimpfte Virus zeigte nur eine geringe pathogene Wirkung im Vergleich zu der Wirkung des Virus zu Beginn der Infektion. Diese Virulenzabschwächung war aber nur vorübergehend, denn nach einmaliger Passage durch ein Maultier zeigten die Trypanosomen für Mäuse, Ratten und Meerschweinchen dieselbe Virulenz wie früher.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Fraser, A. D. and Duke, H. L., An antelope trypanosome. (Proceedings of the Royal Society. Series B. Vol. 85. 1912. No. B 576. p. 1.)

Das Blut eines am Viktoriasee geschossenen Buschbockes wurde einer gesunden Ziege eingespritzt. Nach 10 Tagen traten Trypanosomen im Blut der Ziege auf. Dieselben Trypanosomen waren auch bei einem anderen Buschbock im Blut nachzuweisen. Das Trypanosoma entspricht in seinem Aussehen ganz dem im Blute des Uganda-rindviehes gefundenen *Trypanosoma uniforme*, was auch durch genaue Messungen bestätigt wurde. Rinder, Ziegen, Schafe und Buschböcke waren empfänglich, Affen, Schweine, Hunde, Katzen, Meerschweinchen und weiße Ratten unempfindlich für dieses Trypanosoma. Die Übertragung gelang mittels künstlich gezüchteter *Glossina palpalis*. Die Fliegen wurden 27—37 Tage nach dem Saugen ansteckungsfähig; die Infektion der Fliegen beschränkte sich immer auf den Rüssel. Es zeigte sich, daß auch wild gefangene Glossinen vom Ufer des Viktoriasees mit diesem *Trypanosoma uniforme* infiziert waren und diese Trypanosomen auf Ziegen zu übertragen vermochten.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Fraser, A. D. and Duke, H. L., The relation of wild animals to trypanosomiasis. (Proceedings of the Royal Society. Series B. Vol. 85. 1912. No. B. 576. p. 2.)

Eine Reihe freilebender Tiere von den Ufern des Viktoriasees wurde auf das Vorkommen von Trypanosomen im Blut untersucht.

Bei Säugetieren wurde auch bei Impfversuchen nur in einigen Fällen das *Trypanosoma uniforme* gefunden. Krokodile, Frösche, Geflügel schienen unempfänglich für *Trypanosoma gambiense* zu sein. Einmal fand sich *Trypanosoma ingens* bei einem Buschbock. Nur eine Ratte war empfänglich für Schlafkrankheitstrypanosomen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Machado, A., Zytologische Untersuchungen über *Trypanosoma rotatorium* Gruby. (Mem. do Institut. Oswaldo Cruz. Tom. III. 1911. Fasc. 1. p. 109.)

Der Verf. ist der Ansicht (wie Doflein), daß viele der als verschiedene Arten beschriebenen Froschtrypanosomen nur morphologisch differente Zustände desselben *Tryp. rotatorium* sind. Er unterscheidet: A) Geschlechtlicher Typus: 1. große längliche, 2. abgerundete geißellose und 3. kleine längliche Formen. B) Ungeschlechtlicher Typus mit zahlreichen verschiedenen Bildern, breite Formen. Diese Formen sind eingehend mit Abbildungen beschrieben, ferner auch Kulturformen. — Machado beschreibt zwei Vermehrungsarten, die den von Chagas bei *Trypanosoma cruzi* gefundenen entsprechen: a) eine vielfache Teilung bei den geschlechtlichen Formen, welche eine Makro- und Mikrogametogonie unterscheiden läßt, und b) eine Zweiteilung bei den geschlechtslosen oder indifferenten Formen.

Mühlens (Hamburg).

Roubaud, E., *Cysto-trypanosoma Grayi* (Novy), trypanosome propre de *Glossina palpalis*. Polymorphisme, affinités; intérêt phylogénétique. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 440.)

Unter 530 untersuchten Exemplaren von *Gl. palpalis* fand Verf. 30 mit *Tr. Grayi* infiziert. Dieser Parasit zeigt innerhalb der Fliege die verschiedensten Formen. Im vorderen und mittleren Darmabschnitt findet man bald Leptomonas-, bald Trypanosomenformen. Im Rektum dagegen beobachtet man kurze Leptomonasformen, Gregarinen- und schließlich Cystenformen, die an die Oberfläche der Rektumampulle fixiert sind. Im Rüssel sah Verf. zweimal kurze und dicke, fixierte Leptomonasformen. Das *Tr. Grayi* ist ein eigener Parasit der *Gl. palpalis*, es ist auf Säugetiere nicht übertragbar und wird vom Verf. zu der von ihm aufgestellten Untergruppe *Cysto-trypanosoma* gezählt. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Roubaud, E., Phénomènes autogamiques et formes trypanosomiennes chez quelques flagellés de muscides africains. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. 552.)

Erste Abt. Ref. Bd. 53.

No. 12.

24

Bei verschiedenen nicht stechenden Musziden Westafrikas traf Verf. mehrere Flagellatenformen vom *Leptomonastypus* an, die in verschiedenen Stadien, sei es als *Leptomonas*-formen, sei es als modifizierte Trypanosomenformen, innige Beziehungen zwischen Blepharoplasten und Kern zeigten von derselben Art wie die autogamischen Vorgänge, welche Verf. bei den Flagellaten der Pyknosomen beschrieben hat. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Roubaud, E., Sur un nouveau flagellé à forme trypanosome des drosophiles d'Afrique, *Cercoplasma drosophilae* n. sp. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 554.)

Bei einem Exemplar einer noch nicht näher bestimmten Drosophilenart des Sudans fand Verf. Parasiten, die nach ihren allgemeinen Eigenschaften und dem Aussehen ihrer Geißel zu dem von ihm aufgestellten Genus *Cercoplasma* gehören. Die Infektion der Insekten beschränkte sich ausschließlich auf die Malpighischen Gefäße, und zwar war nur die linke Seite derselben infiziert, während die rechte Seite vollkommen frei war. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Chatton, Édouard, Leger, A. et Leger, M., Trypanosomides et membrane péritrophique chez les drosophiles. Culture et évolution. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 453.)

Das Darmrohr der meisten Dipteren besteht aus einer inneren feinen Membran, die der äußeren Epithelschicht aufliegt. Das durch diese peritrophe Membran gebildete Lumen bezeichnen die Verf. als endotrophen Raum und den zwischen Membran und Epithelschicht liegenden Raum als peritrophen Raum. Die Trypanosomiden, welche die Drosophilen infizieren, können sich in dem endotrophen oder in dem peritrophen Raum vermehren, wobei zu bemerken ist, daß manche Flagellatenarten nur endotroph, andere dagegen nur peritroph sich vermehren. Im peritrophen Raum bilden die Parasiten Widerstandsformen, während die Entwicklung der Flagellaten im endotrophen Raum nur als einfache Kultur anzusehen ist. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde)

Chatton, Edouard et Leger, Marcel, Du déterminisme des infections endotrophiques ou péritrophiques des drosophiles par leurs trypanosomides. Infections larvaires et imaginaires. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 550.)

Die peritrophe Infektion eines Insekts kann dadurch zustande kommen, daß aus der endotrophen Infektion der Larve im Laufe der Veränderungen, welche der Darm während der Metamorphose erleidet, eine peritrophe wird. Sie kann aber von vornherein peritroph sein und dadurch entstehen, daß die Flagellaten durch die peritrophe

Membran durchwandern. Der letztere Modus trifft jedenfalls für das *Tr. drosophilae* bei *Drosophila confusa* zu; hier ist die Infektion sowohl bei der Larve wie bei dem ausgebildeten Insekt peritroph. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

v. Prowazek, S., Studien zur Lehre vom Geschlechtsdimorphismus der Trypanosomen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 269.)

Da eine Entwicklungsgeschichte der freibeweglichen Bluttrypanosomen trotz ausgedehnter Untersuchungen noch immer von verschiedenen Seiten angezweifelt und das Vorhandensein eines Geschlechtsdimorphismus bei den Trypanosomen geleugnet wird, hat Verf. erneut das Studium der Entwicklung des Ausgangsobjekts der Trypanosomenforschung, des Leukocytozoon aufgenommen. Verf. hat an Hühnerleukocytozoen in Sumatra seine Studien gemacht. Nach den Ergebnissen stellt sich der Entwicklungskreis des Huhnleukocytozoons im Vogelorganismus folgendermaßen dar: a) Agamogonie von zwei Typen; Agamonten verlassen zuweilen entweder die Wirtszelle oder wandern mit einem Teil derselben noch herum und dringen in andere Zellen ein. Die Agamonten höhlen den Wirtskern aus. b) Freie Formen, die kleine Trypanosomen darstellen. c) Große Trypanosomen. d) Gamogonie. Dieterlen (Mergentheim).

Kala-Azar Bulletin. Vol. I. 1912. No. 2.

Dem Heft ist eine Karte vorangestellt, die in außerordentlich übersichtlicher Weise die Ausbreitung von Kala-Azar und Orientbeule in den Ländern um das Mittelmeer herum zeigt. Ein größerer Aufsatz befaßt sich mit der kindlichen Splenomegalie, von der man seit 1904 weiß, daß sie durch eine Leishmanie hervorgerufen wird; man hat die Krankheit deshalb als kindliches Kala-Azar bezeichnet. Es zeigte sich weiter, daß auch ein Teil der als Anämia splenica infantum bezeichneten Erkrankungen hierher zu rechnen war. Die Krankheit ist an den Ufern des Mittelmeeres weit verbreitet, wie wir jetzt aus zahlreichen neueren Veröffentlichungen wissen. Der Zusammenhang mit dem indischen Kala-Azar ist noch nicht sicher nachgewiesen, aber wahrscheinlich gemacht. Es folgt eine eingehende Darstellung unserer bisherigen Kenntnisse über die Krankheit, namentlich Krankheitsverlauf und Erscheinungen, Nachweis und Behandlung. Die Behandlung der Krankheit mit den verschiedensten Heilmitteln hat bisher allerdings nennenswerte Erfolge noch nicht zu verzeichnen gehabt. Bei Hunden, die künstlich mit der Krankheit geimpft waren, hat man zwar Heilerfolge mit Arsenobenzol berichtet. Es ist auch versucht, durch Entfernung der Milz die Krankheit zu heilen; die Erfahrungen hierüber sind noch nicht abge-

schlossen. Durch neuere Forschungen hat sich gezeigt, daß Krankheiten aus der Gruppe der Leishmaniosen auch in Südamerika und Panama vorkommen. Es sind das Hautkrankheiten, die der Orientbeule nahe stehen. Dazu gehören auch die als Boshyaws bekannten Erkrankungen von Guiana. Mehrere Arbeiten berichten über die Blutbefunde bei der Orientbeule. Einzelne Beobachter konnten eine Vermehrung der einkernigen Leukocyten im Blut feststellen. Nur einmal sind bisher bei Orientbeule Leishmanien im Körperblut nachgewiesen; es mußte aber in diesem Falle, der aus Rußland berichtet ist, unentschieden bleiben, ob es sich nicht um eine zufällige Beimischung von Parasiten im Blute handelte. Für die Behandlung der Orientbeule sind sehr verschiedene Wege eingeschlagen, die zum Teil erfolgreich waren. Als sehr einfaches und zuverlässiges Heilverfahren wird empfohlen, das Geschwür mit Kaliumpermanganatpulver zu bestreuen. Auch bei Anwendung von Arsenobenzol wurden Besserungen beobachtet. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Scordo, Francesco, Die Vitalität der *Leishmania Donovanii* in Berührung mit den Bakterien des Verdauungstraktus der Flöhe und Wanzen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 62.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 52. 1912. S. 631.

Dieterlen (Mergentheim).

Laveran, A., Infection généralisée de la souris par la *Leishmania Donovanii*. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 559.)

Verf., der in Gemeinschaft mit Pettit früher gezeigt hat, daß die Leishmaniaparasiten in der Bauchhöhle der weißen Mäuse sich zwar vermehren können, daß sie aber keine Allgemeininfektion bewirken, gelang es bei erneuten Versuchen, auch eine Allgemeininfektion zu erzielen. Er verimpfte von einem an Kala-Azar erkrankten Hunde Knochenmark- und Milzbrei intraperitoneal auf 3 Mäuse. Während 2 von diesen nur in der Bauchhöhle Parasiten zeigten, war die dritte allgemein infiziert. Milz und Leber enthielten zahlreiche Parasiten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Laveran, A. et Nattan-Larrier, Contribution à l'étude de la espundia. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 176.)

Unter dem Namen Espundia hat Escomel eine in Peru ziemlich häufig vorkommende Krankheit beschrieben. Sie beginnt mit einem tiefen Hautgeschwür, später bilden sich Geschwüre an der Mund-, Nasen- und Rachenschleimhaut. Die Krankheit hat einen äußerst

chronischen Verlauf. Die Verff. haben Schleimhautstücke derartiger Kranker untersucht und in den Präparaten keineswegs spärliche Leishmaniparasiten gefunden, die eine große Analogie mit *L. tropica* besitzen, sich aber von diesen dadurch unterscheiden, daß der Kern abgeplattet an der Wand des Parasiten liegt. In der Schleimhautulzeration eines Kranken fanden die Verff. außerdem noch Amöben.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Karwacki, Leon, Über die Morphologie der *Spirochaeta Obermeieri*, kultiviert im Blutegel. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 250.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Resultaten: Bei den mit spirochätenhaltigem Blut gefütterten Blutegeln geht der größte Teil der Parasiten in die Organe über und lokalisiert sich im Mesenchym; im Darmtraktus bleibt nur ein relativ kleiner Teil. Die Teilungsformen der Spirochäten, die wir in Blutegeln treffen, bieten die Merkmale der Längsteilung dar. Die Morphologie der in Blutegeln mit sterilem Darmtraktus auftretenden Spirochätenformen ist ziemlich vielseitig. Die Mehrzahl der Parasiten besitzt starre, ziemlich regelmäßige Windungen und ist unbeweglich. Daneben trifft man zusammengerollte Formen, ganz oder teilweise in Gestalt von Ringen oder Sternen, sowie mehr oder weniger gekrümmten Fäden mit unterbrochener Anordnung des Chromatins und Körnchen. Die morphologischen Veränderungen entsprechen den funktionellen und Entwicklungsänderungen des Parasiten; es bleibt aber im Blutegel diese Evolution bei den Anfangsstadien stehen. Im Verlauf des physiologischen Absterbeprozesses oder der Cytolyse zeigt die Morphologie der Spirochäten keine solchen Bilder.
Dieterlen (Mergentheim).

Stott, H., On the possibility of two varieties of relapsing fever spirochaetal infection existing in India. (Ind. med. Gaz. Vol. 46. 1911. p. 292.)

Verf. teilt im Hinblick darauf, daß man in den verschiedenen Erdteilen jeweils eine andere Spirochätenart als Erreger des Rückfallfiebers annimmt, 2 von ihm in Indien beobachtete Krankheitsfälle mit, die möglicherweise auf einer Infektion mit 2 verschiedenen Spirochätenformen beruhen. Beide Erkrankungen zeigen ein klinisch stark differentes Bild. Der 1. Fall bot die Erscheinungen der typischen abdominellen Form von Rückfallfieber mit heftigen epigastrischen Schmerzen, Leber- und Milzschwellung, Ikterus usw. Der 2. Fall verlief unter einem ausgesprochen symptomlosen Fieber und einem ebensolchen fieberfreien Intervall, es traten aber bei jeder Krisis schwere Kollapserscheinungen und bei der Wiederkehr des

Fiebers die Symptome von schwerer Toxämie wie Hämoptyse, Coma, Tremor und lautes Delirium auf.

Die Verschiedenheit des klinischen Bildes beider Fälle führt Verf. darauf zurück, daß im 1. Falle ein extrazelluläres, im 2. dagegen ein intrazelluläres Gift von den Spirochäten gebildet werden dürfte. Beide Infektionen stammten nicht von derselben Ansteckungsquelle. Zwischen den Erregern bestanden ferner gewisse Größendifferenzen, indem die Spirochäten vom Fall I durchschnittlich $16\ \mu$ die vom Fall II $24\ \mu$ lang waren. Wiederholte Prüfung mittels der im Serum des 1. Pat. enthaltenen Agglutinine ließ gegenüber den Spirochäten vom Fall II keinerlei Einwirkung des Blutserums erkennen, was ebenfalls auf eine Verschiedenheit der beiden Spirochätenstämme hindeutet.

Bei Tierversuchen traten bei Affen, weißen Kaninchen, weißen Ratten und Meerschweinchen unmittelbar nach Injektion von spirochätenhaltigem Blut des Falles II periodische Fieberanfälle auf, ohne daß der Nachweis von Spirochäten im Blut der Tiere gelang. Das Fieber war nur gering, die Infektion niemals tödlich. Die Kontrolltiere zeigten keine Temperaturerhöhung. Übertragungsversuche auf Affen durch die Bisse der mit Spirochäten gefütterten Läuse und Stechmücken verliefen ergebnislos; dagegen bekamen Affen, die von den mit Spirochäten gefütterten Wanzen gebissen worden waren, Temperaturerhöhung wie die Tiere oben nach der subkutanen Injektion von spirochätenhaltigem Blut.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Matteo, C., Spirillosi equina. (Ann. d'Igiene speriment. Vol. XXII. 1912. Fasc. 1.)

Unter den Pferden, die in den tiefergelegenen Teilen Erythreas leben, findet man einen Hämoparasiten, die *Spirochaeta equi*, die sehr leicht von Ixoden verschleppt werden kann.

Dieser Parasit verursacht unter den Pferden eine scheinbar spezifische Affektion, mit akutem, eher schwerem Verlauf, die tödlich endigen kann.

Die Symptome sind sehr vage, scheinbar konstant tritt eine starke Anämie auf.

Die *Spirochaeta equi* scheint nicht direkt auf Affe, Pferd, Schaf, Hund und Huhn übertragbar zu sein.

Morphologisch ($18\ \mu$ lang, $0,4\ \mu$ dick) und biologisch ist sie von der *Spirochaeta bovis* und *ovis*, die auch in Erythrea vorkommen, differenzierbar. Auch scheint sie von den andern Spirochäten, die beim Pferde gefunden werden, durch ihre Pathogenität trennbar zu sein.

Th. Naegeli (Zürich).

Gerber, Über Spirochäten und Spirochätosen der oberen Luft- und Verdauungswege. (Virch. Arch. Bd. 207. 1912. H. 1. S. 148.)

Auf dem Gebiete der Mundspirochäten herrscht noch große Verwirrung, die Erkennung der *Pallida* ist unsicher. Die Spirochäten sehen ganz verschieden aus, ob sie lebend oder tot, gefärbt oder ungefärbt betrachtet werden, die Form und Größe wechseln. Bezüglich der fusiformen Bazillen fällt auf, daß das gleiche Material, welches im Dunkelfeld fast nur Spirochäten zeigt, gefärbt vorwiegend fusiforme hat, mit Methylgrün-Pyronin verschwinden die Spirochäten oft ganz, wohl ein Zeichen der Verschiedenheit der physikalischen und chemischen Eigenschaften gegenüber den Spießbazillen. Beide Mikroorganismenarten kommen in der gesunden Mundrachenhöhle besonders vor am Zahnhals, in den Tonsillarlakunen, zwischen den Zungenpapillen. Primärer Ort scheint der Zahnhals. Bei zahnlosen Kindern sind keine Spirochäten, ebensowenig auf der glatten, gesunden Schleimhaut. Sowie ein Defekt entsteht, siedeln sie sich an, ebenso die Spießbazillen. Bei einer Reihe ganz bestimmter Zustände aber erscheinen sie in solchen Massen, daß ein ursächlicher Zusammenhang nicht zu leugnen ist. Die bekannteste dieser Krankheiten ist die Plaut-Vincent'sche Angina. Aber auch bei Gingivitis, Stomatitis anderer Art ist dies der Fall, bei Stomatitis mercurialis, Pyorrhoea alveolaris, bei Skorbut (2 Fälle). Die Frage der Beziehungen bestimmter Spirochäten zu bestimmten Affektionen ist noch nicht zu beantworten. Ob eine Munderkrankung durch Spirochäten bedingt ist, wird auch durch den prompten Erfolg einer Salvarsankur bewiesen. Unter die Kapitel der Mundrachenerkrankheiten ist ein neues der Spirochätosen aufzunehmen.

Georg Mayer (München).

Hindle, E., The inheritance of spirochaetal infection in *Argas persicus*. (Proc. of the Cambridge Philos. Soc. Vol. XVI. 1912. Part VI. p. 457.)

Hindle hatte in den Eiern mit *Spirochaeta gallinarum* infizierter *Argas persicus* die von ihm entdeckten „coccoïd bodies“ (bestimmte Entwicklungsstadien der Spirochäten) gefunden. Daraufhin hatte Blanc (1911) nachweisen zu können geglaubt, daß die Brut infizierter *Argas persicus* die *Spir. gallinarum* gar nicht mehr zu übertragen vermag, und den Schluß gezogen, daß die „coccoïd bodies“ in keiner Beziehung zu den Spirochäten ständen. H. weist jetzt nach, daß sogar die zweite Generation der infizierten *Argas persicus* noch die *Spir. gallinarum* zu übertragen vermag (bei 37° C gehalten).

Schellack (Berlin-Lichterfelde).

Marchoux, E. et Couvy, L., Argas et spirilles. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 63.)

Die Verff. bestätigen die von Hindle gemachten Angaben bezüglich der Vererbung der Spirilleninfektion bei *Argas persicus*. Hinsichtlich des Entwicklungszyklus der Hühnerspirillen innerhalb der Zecken weichen ihre Ansichten von der des genannten Autors ab. Sie fanden, daß Zecken nach 45 tägigem Fasten und Aufenthalt bei 28° zu 90 Proz. Spirillen in der allgemeinen Körperhöhle beherbergen. Die Spirillen zeichnen sich während des größten Teils dieser Zeit durch außerordentliche Feinheit aus; sie sind virulent für Hühnerembryonen. Durch Stich vermögen die Zecken das Virus nicht zu übertragen. Läßt man sie nach dieser Fastenperiode an gesunden Hühnern saugen, so vermehren sich die feinen Spirillen in der Cöloflüssigkeit und es treten breitere Formen auf. Werden die Zecken nun weiter regelmäßig gefüttert, so vermögen sie wieder das Virus zu übertragen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Duboscq, O. et Lebailly, Ch., Sur les spirochètes des poissons. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 662.)

Beschreibung der bei den verschiedenen Dorscharten im Darme vorkommenden Spirochäten. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Mießner, H., Die Milzruptur des Rindes bzw. perakute Form der Hämoglobinurie des Rindes. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 471.)

Die Arbeit ist eine Erwiderung auf den Artikel von Knuth in C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. S. 557 und ist rein polemischen Inhalts. Dieterlen (Mergentheim).

Theiler, A., Further investigations into anaplasmosis of South African cattle. (L. Rep. of the Director of vet. Res. Department of Agriculture. Pretoria 1911.)

Die fortgesetzten Untersuchungen über das vom Verf. als Krankheitserreger der Rinder beschriebene *Anaplasma marginale* führten zu folgenden Ergebnissen:

Die Übertragung gelingt nicht mit filtriertem Blut, sondern nur mit solchem, das rote Blutkörperchen enthält. Die Inkubationszeit ist verschieden nach der Menge des injizierten Blutes; sie wird kürzer, wenn der Parasit eine Anzahl Tiere passiert hat.

Nach der verschiedenen Lage im Blutkörperchen, Größenunterschieden und verschiedener Virulenz werden zwei Varietäten unterschieden. Die Infektion mit der schwächer virulenten Varietät führte niemals zum Tode der Rinder; sie ergibt einen guten Schutz gegen die virulentere Form.

Übertragung der Anaplasrose gelang mit Larven von *Boophilus decoloratus* und *Rhipicephalus simus*; die Inkubationszeit betrug dabei

2—3 Monate. Tiere, die gegen *Babesia bigemina* immun waren, konnten leicht mit *Anaplasma* infiziert werden; umgekehrt war das gleiche der Fall. Bei Rindern, die gegen beide Parasiten immun waren, gelang die Infektion mit *Babesia mutans*. E. Reichenow (Berlin).

Theiler, A., Some observations concerning the transmission of east coast fever by ticks. (I. Report of the Director vet. Res. department of Agriculture. Pretoria 1911. p. 208.)

Die Infektionsversuche wurden mit *Rhipicephalus appendiculatus* ausgeführt. Sie ergaben, daß Zecken, die sich als Larven mit Ostküstenfieber infiziert hatten, im erwachsenen Zustande nicht mehr infektiös waren, gleichgültig, ob sie als Nymphen gesunde Rinder infiziert hatten oder ob sie an immunen Rindern oder an Kaninchen gesogen hatten. Haben Zecken an Rindern gesogen, die von einem Anfall von Ostküstenfieber genesen waren, so übertragen sie die Krankheit nicht. E. Reichenow (Berlin).

Nuttall, G. and Strickland, C., On the occurrence of two species of parasites in equine „Piroplasmosis“ or „Biliary fever“. (Parasitology. Vol. 5. 1912. No. 1. p. 65.)

Wie die Verf. bereits in einer früheren Veröffentlichung festgestellt haben, wird die Piroplasmose der Pferde durch zwei verschiedene Parasiten verursacht. Die beiden Parasiten, *Nuttallia equi* und *Piroplasma caballi*, werden genauer beschrieben.

E. Reichenow (Berlin).

Nuttall, G., Note on *Rossiella rossi* (Nuttall, 1910) occurring in the jackal in British East Africa. (Parasitology. Vol. 5. 1912. No. 1. p. 61.)

Verf. macht weitere Angaben über den von ihm früher aus dem Schakal (*Canis adustus*) beschriebenen, zu den Piroplasmen gerechneten Parasiten. Die Unterschiede von *Piroplasma canis* sind nach seiner Ansicht so groß, daß er ihn in eine neue Gattung (*Rossiella*) stellt.

E. Reichenow (Berlin).

Nuttall, G., Notes on ticks. II. (Parasitology. Vol. 5. 1912. p. 50.)

Beschreibung von drei neuen Arten der Gattung *Haemaphysalis*, sowie der bisher unbekannten Larve von *Ixodes putus*.

E. Reichenow (Berlin).

Warburton, C., Notes on the genus *Rhipicephalus*, with the description of new species, and the consideration of some species hitherto described. (Parasitology. Vol. 5. 1912. No. 1. p. 1.)

Drei Arten und eine Varietät in der Gattung *Rhipicephalus* werden neu beschrieben und zur Kenntnis einiger schlecht bekannter Arten Beiträge geliefert. E. Reichenow (Berlin).

Ziemann, H., Zeckenlarven am Menschen in den Tropen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. No. 6. S. 196.)

Z. fand in 2 Fällen, in denen über heftiges Jucken und Brennen am ganzen Körper geklagt wurde, zahlreiche ganz junge Zeckenlarven, die sich mittels Petroleumabreibungen entfernen ließen. Die Zeckenart wurde nicht festgestellt. Mühlens (Hamburg).

Nuttall, George H. F., Russian ixodoidea, remarks upon a paper by Yakimoff, Winogradoff and Kohl-Yakimoff, in this bulletin. Vol. V. p. 39—41. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 120.)

Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina, Sur la question des ixodidés de Russie. (Ib. p. 194.)

N. berichtet die von den russischen Autoren gemachte Aufstellung über die im europäischen Rußland vorkommenden Zecken und deren Bedeutung als Infektionsüberträger. Unter anderem weist er darauf hin, daß *Hyalomma aegyptium* als Überträger der Pferdepiroplasmose wohl nicht in Betracht kommt, was von den russischen Autoren auch zugegeben wird. Weiterhin bezweifelt N., daß *Haemaphysalis leporis* Pack. der Zwischenwirt des *Piroplasma leporis* ist.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Eysell, A., Beiträge zur Biologie der Zecken. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 16. 1912. H. 7. S. 205.)

In der illustrierten Abhandlung sind die Begattung der Zecken sowie der Akt des Rüsseleinstichs in die Haut des Wirts anschaulich geschildert. Dabei ist auch die Anatomie der betreffenden Organe beschrieben. Mühlens (Hamburg).

Bucker, W. C., The problem of Rocky Mountain spotted fever. (Mil. Surgeon. Vol. 29. 1911. No. 6. p. 631.)

Zusammenfassender Vortrag über die bisherigen Kenntnisse. Der Inhalt ist in seinen Hauptpunkten schon aus früheren Referaten in dieser Zeitschrift bekannt. Vollständiges Literaturverzeichnis.

Mühlens (Hamburg).

Horta, P., Sur une nouvelle forme de Piedra. (Mem. do Inst. Osw. Cruz. T. III. 1911. Fasc. 1. p. 86.)

Bei der in Brasilien beobachteten Affektion der Haare mit Knötchenbildung wurde ein Pilz isoliert, der mit Abbildungen be-

geschrieben ist. — Die brasilianische Piedra soll nicht mit der „P. de la Colombie“ und der „Piedra nostras d'Europe“ identisch sein. Mühlens (Hamburg).

Siebert, W., Zur Ätiologie des infektiösen und venerischen Granuloms. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 16. 1912. H. 8. S. 255.)

S. Referat über V. Tagung der Deutschen tropenmed. Gesellschaft (diese Zeitschr. Bd. 53. 1912. S. 355.) Mühlens (Hamburg).

Schilling-Torgau, V., Bemerkung zu der Arbeit Otto von Huffman: „The Kurloff-body, a spurious parasite“. (Parasitology. Vol. 5. 1912. No. 1. p. 49.)

Verf. betont gegenüber einer Angabe Huffmans, daß auch er die Kurloffschen Körper nicht für Protozoen hält.

E. Reichenow (Berlin).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Tuschinsky, M., Über die Behandlung der Malaria mit Salvarsan. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 548.)

Die Tertiana wird geheilt, wenn man 0,5 g Salvarsan in die Vene einspritzt und dieses nach 10 Tagen wiederholt. 36 Fälle.

Ungenügende Gaben können eine in bezug auf das Heilmittel gewissermaßen widerstandsfähige Rasse von Malariaparasiten hervorbringen.

Krankengeschichte einer Tertiana- und Tropicamischform. Die ungenügende Menge des verabreichten Salvarsans hatte die Virulenz der Parasiten in ihrer Wirkung auf die Tropica verschärft.

Letztere wird durch Salvarsan nicht geheilt (30 Fälle). Auch bei der Quartana (4 Fälle) ist die Wirkung vorübergehend und schwach.

Georg Schmidt (Berlin).

Laveran, A., Expériences d'immunité croisée avec *Trypanosoma Brucei*, *Tr. Brucei* var. *Werbitski* et *Tr. rhodesiense*. (Bull. de la Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 101.)

Ein Schaf, das gegen Naganavirus immun war, erkrankte nicht nach einer Infektion mit blepharoplastlosen Naganatrypanosomen, und umgekehrt zeigte ein Schafbock mit Immunität gegen blepharoplastlose Naganatrypanosomen nach Infektion mit *Tr. Brucei* nur eine leichte, bald vorübergehende Erkrankung. Die blepharoplastlose

Varietät des *Tr. Brucei* ist also etwas weniger virulent als der Originalstamm. Das Schaf sowohl wie der Schafbock erkrankten dagegen nach Infektion mit *Tr. rhodesiense* akut; in beiden Fällen trat nach 44 bzw. 54 Tagen der Tod ein. Daraus geht hervor, daß das *Tr. rhodesiense* zu einer anderen Trypanosomenspezies gehört als das *Tr. Brucei*.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Mesnil, F., De l'action comparée des sérums de primates sur les infections à trypanosomes. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1911. p. 408.)

Verf. hat die in Gemeinschaft mit Leboeuf begonnenen Versuche über die Einwirkung der verschiedenen Affensera auf die Infektion von Mäusen mit Naganatrypanosomen fortgesetzt. Das Serum von *Papio cynocephalus* erwies sich als sehr wirksam; nach Injektion von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ccm trat Heilung ein. Weniger wirksam war das Serum von *Papio anubis*. Das Serum von einem Mandrillaffen hatte bei einer früheren Untersuchung wenig Einfluß auf die Trypanosomeninfektion gezeigt; bei erneuter Untersuchung war sein Einfluß größer.

Das Serum eines Affen, der eine Infektion mit *Tr. gambiense* überstanden, zeigte weder Schutz- noch Heilwirkung gegen eine Infektion mit *Tr. gambiense*. — *Tr. rhodesiense*, das von einem Mangabey auf Mäuse verimpft war, war ebenso empfindlich gegen das Serum dieses Affen wie Trypanosomen, die seit längerer Zeit nur auf Mäusen fortgezüchtet waren.

Das Serum von einem *Cynopithecus niger* und von einem Orang-Utang war ohne Einfluß auf die Naganainfektion der Mäuse.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Caryophyllis, G. und Sotiriades, D., Zur Kasuistik des Kala-Azar und seiner Behandlung mit Salvarsan. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1896.)

Erst seit kurzem sind in Griechenland dadurch, daß man die Milz punktierte und das Blut mikroskopierte, Fälle von Kala-Azar bekannt geworden. Drei Krankengeschichten; Bilder zweier Kranker. Einer, ein Junge von 14 Jahren, wurde durch wiederholte Einspritzungen von Salvarsan in die Venen, ganz erheblich gebessert, wenn auch die Parasiten nicht völlig aus seinem Blute verschwanden; auch dessen Zusammensetzung änderte sich nicht.

Das Leiden kommt bei Armen und Reichen vor.

Georg Schmidt (Berlin).

de Beaurepaire Aragão, H., Serotherapie und Schutzimpfung bei der Hühnerspirochätose. (Memorias do Instit. Oswaldo Cruz. T. III. 1911. Fasc. 1. p. 3.)

1. Der Verf. beschreibt eine komplizierte Methode der Serotherapie bei den durch unkultivierbare Keime erzeugten Krankheiten, die im Original nachgelesen werden muß. Um die durch Einspritzung von Zellmaterial des Parasitentieres zugleich mit den Parasiten beim Serumtier gebildeten Cytotoxine zu paralysieren, wird zuerst die Bildung von Antikörpern gegen diese Zellen veranlaßt durch Einspritzung derselben Zellelemente, die man einem gesunden Tier entnimmt und einem anderen Tier einspritzt. So erhält man ein mit den betreffenden Antikörpern beladenes Serum: „man braucht es dann nur der Mischung von Zellen und Mikroben in der nötigen Menge zuzusetzen, damit alle Zellrezeptoren durch diese Antikörper gesättigt werden“. — Beschreibung der Wirkung eines nach diesen Prinzipien gewonnenen Serums gegen Hühnerspirochätose. — 2. Auch eine „Vaccination“ gegen Hühnerspirochätose gelang dem Verf. mit defibriniertem spirochätenhaltigem Blut, das durch Formoldämpfe (mit Formol getränkte Wattepfropfen auf weithalsigen Gläsern) sterilisiert war. 1 ccm des so gewonnenen Vaccins zeigte ein zuverlässiges und anhaltendes Immunisierungsvermögen. Die Wirksamkeit blieb noch nach mehr als Jahresfrist erhalten. Auch scheint sich durch Glycerinzusatz ein wirksames „Vaccin“ herstellen zu lassen.

Mühlens (Hamburg).

Hauer, Albert, Untersuchungen über die Wirkung des Mittels 606 auf die Hühnerspirillose. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 477.)

Aus den vom Verf. angestellten Versuchen geht hervor, daß Salvarsan imstande ist, die Spirochäten im Tierkörper zu vernichten. Die Heilwirkung des Mittels setzte in allen Fällen vom Tage der Behandlung an ein und äußerte sich in auffallender Weise selbst nach Anwendung von geringen Mengen Salvarsan. Auch in den Fällen, in denen eine Behandlung der Tiere erst am 4. Tage nach der Ansteckung eingeleitet wurde und dieselben hochgradig somnolent und das Blut mit Spirochäten überschwemmt war, trat nach einer einmaligen Einspritzung von nicht allzu geringen Mengen des Mittels 606 eine auffallende Besserung und Heilung ein. Die Immunität, die das Salvarsan den mit ihm behandelten bzw. durch dasselbe geschützten Tieren verleiht, ist eine hohe und dauernde. Abgesehen davon, daß eine einmalige Injektion von Salvarsan genügt, um eine Heilung der Tiere herbeizuführen, bietet das Salvarsan gegenüber den bisher bei der Spirillose der Hühner angewandten Mitteln auch noch den Vorzug, daß bei demselben bis jetzt eine schädliche Nebenwirkung auf den Körper nicht beobachtet worden ist.

Dieterlen (Mergentheim).

Salmon, Paul, Mode d'action du 606 et anticorps spirillaires. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 311.)

Die nach Injektion von Salvarsan im Organismus entstehende, spirillizid wirkende Substanz ist kaum dialysierbar; sie geht nicht durch Kollodiummembranen. Hühnerspirillen, die innerhalb Kollodiumsäckchen in die Bauchhöhle von mit Salvarsan behandelten Hühnern oder Kaninchen versenkt wurden, behielten ihre Beweglichkeit. Die Antikörper der Immuntiere dagegen dialysieren leicht und bewirken Unbeweglichkeit und Vernichtung der Spirillen. Bei einem mit Spirillen infizierten Huhn verursacht die Behandlung mit Salvarsan trotz intensiver Spirillolyse keine Antikörperbildung.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Theiler, A., Progress report on the possibility of vaccinating cattle against East Coast fever. (I. Report of the Director of vet. Res. Department of Agriculture. Pretoria 1911. p. 47.)

Die ausgedehnten Versuche, Rinder durch Injektion von Milz- und Drüsenmaterial ostküstenfieberkranker Rinder zu immunisieren, werden an der Hand zahlreicher Tabellen dargestellt. Die Ergebnisse sind wenig günstig, da sowohl an der künstlichen Infektion zahlreiche Tiere eingingen, als auch von den genesenen Rindern ein großer Prozentsatz sich nicht als immun erwies. Als praktische Methode für den Notfall wird die Injektion von 5 ccm Milzbrei oder eines Gemisches von Milz- und Drüsenmaterial, von einem Tier im letzten Stadium der Krankheit, mit Pepton vermischt empfohlen. Bei Anwendung dieser Methode ist auf die Immunisierung von 60—70 Proz. der Rinder zu rechnen.

E. Reichenow (Berlin).

Inhalt.

Original-Referate aus den Sitzungen gelehrter Gesellschaften.

V. Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft, Hamburg, 4.—6. April 1912.

Baermann, G., Über die Syphilis-Frambösiegruppe (mit Demonstration von zahlreichen Photographien und Röntgenbildern). 354

Braun, H. und Teichmann, E., Spezifität der Immunitätsreaktionen bei verschiedenen Trypanosomenarten. 358

Fülleborn, F., Vorführungen tropenmedizinischer Kinomatogramme. 357

—, Untersuchungen über Filarien. 359

Giemsa, G. und Werner, H., Erfahrungen mit einigen Derivaten des Chinins (Dihydrochinin, Tetrahydrochinin, Dihydroxylchinin, Aurochin) bei Malaria. 355

Koch, M., Über den Parasitismus der *Linguatula rhinaria* Pilger (*Pentastomum taenoides*) im Vergleich zu dem der tropischen Porocephalen. 356

Leber, A., Beiträge zur Klinik und Therapie der Filarienerkrankungen in der Südsee. 360

- van Loghem, J. J.**, Erfahrungen über die erste Pestepidemie in Niederländisch-Ostindien. 353
- Mayer, M. und da Rocha-Lima, H.**, Demonstration von Schizotrypanum cruzi in Säugetieren. 356
- Olpp**, Deutsche und englische Missionskrankenanstalten in den Tropen. 361
- Plehn, A.**, Gegenwärtiger Stand der Frambösiefrage. 353
- Rodenwaldt, E.**, Über Yoghurtgebrauch in den Tropen. 361
- Ruge, R.**, Neuere Erfahrungen über Chininprophylaxe. 355
- Schilling-Torgau, V.**, Über Vorkommen und Bedeutung aplastischer oder aregenerativer Anämien bei Tropenkrankheiten (mit Demonstrationen). 360
- Schilling, C.**, Versuche über Immunität bei Protozoeninfektionen. 359
- Schöffner**, Pseudotypus auf Sumatra. 360
- Siebert, W.**, Einige Bemerkungen zum venerischen Granulom. 355
- da Silva**, Über einige Helminthen in Bahia. 361
- Steudel**, Über die Schlafkrankheit in Deutsch-Ostafrika. 357
- Tsuzuki, J.**, Antiberiberintherapie der Beriberikrankheit. 361
- Ziemann, H.**, Über die Schlafkrankheit in Kamerun. 358
- Referate.**
- Bouet, G. et Roubaud, E.**, Expériences diverses de transmission des trypanosomes par les glossines. VI. Trypanosomiasis et glossines de l'Haute-Gambie et de la Casamance. Expériences diverses de transmission par Gl. palpalis et morsitans. 366
- Brahmachari, U. N.**, On an anopheline allied to Myzomyia Listoni. 363
- Chatton, Édouard, Leger, A. et Leger, M.**, Trypanosomides et membrane péritrophique chez les drosophiles. Culture et évolution. 370
- Chatton, Edouard et Leger, Marcel**, Du déterminisme des infections endotrophiques ou péritrophiques des drosophiles par leurs trypanosomides. Infections larvaires et imaginaires. 370
- Darling, S. T.**, Reduction of virulence in a strain of Trypanosoma hippicum selected from a guinea pig. 368
- Duboseq, O. et Lebailly, Ch.**, Sur les spirochètes des poissons. 376
- Duke, H. L.**, The transmission of Trypanosoma nanum (Laveran). 367
- Eysell, A.**, Beiträge zur Biologie der Zecken. 378
- Fisch, B.**, Über Nachteile in der Säuglingsernährung in den Tropen durch homogenisierte Milch und deren Verwendung. 363
- Fraser, A. D. and Duke, H. L.**, An antelope trypanosome. 368
- , The relation of wild animals to trypanosomiasis. 368
- Gabbi, Umberto**, Über Tropenkrankheiten in Süditalien. 363
- Gerber**, Über Spirochäten und Spirochätosen der oberen Luft- und Verdauungswege. 375
- Hindle, E.**, The inheritance of spirochaetal infection in Argas persicus. 375
- Horta, P.**, Sur une nouvelle forme de Piedra. 378
- Kala-Azar Bulletin. No. 2.** 371
- Karwacki, Leon**, Über die Morphologie der Spirochaeta Obermeieri, kultiviert im Blutegel. 373
- Laveran, A.**, Infection généralisée de la souris par la Leishmania Donovan. 372
- Laveran, A. et Nattan-Larrier**, Au sujet de Trypanosoma rhodesiense (Stephens et Fantham). 366
- , Contribution à l'étude de la espondia. 372
- Machado, A.**, Zytologische Untersuchungen über Trypanosoma rotatorium Gruby. 369
- Marchoux, E. et Couvy, L.**, Argas et spirilles. 375
- Matteo, C.**, Spirillosi equina. 374
- Mesnil, F. et Ringenbach, J.**, Observation d'une chèvre infectée de Trypanosoma rhodesiense. 366
- Mießner, H.**, Die Milzruptur des Rindes bzw. perakute Form der Hämoglobinurie des Rindes. 376
- Mießner und Weber**, Vergleichende Untersuchungen über die Trypanosomen der ostpreussischen Beschälseuche und der algerischen Dourine. 367

- Nattan-Larrier, L. et Ringenbach, J.,** Sur un cas de maladie du sommeil. 365
- Nuttall, G.,** Notes on ticks. II. 377
- , Note on *Rossiella rossi* (Nuttall, 1910) occurring in the jackal in British East Africa. 377
- Nuttall, George H. F.,** Russian ixodidae, remarks upon a paper by Yakimoff, Winogradoff and Kohl-Yakimoff, in this bulletin. Vol. V. p. 39—41. 378
- Nuttall, G. and Strickland, C.,** On the occurrence of two species of parasites in equine „Piroplasmosis“ or „Biliary fever“. 377
- v. Prowazek, S.,** Studien zur Lehre vom Geschlechtsdimorphismus der Trypanosomen. 371
- Roberts, W. M.,** Report on an African trip. 363
- Ronbaud, E.,** Cysto-trypanosoma Grayi (Novy), trypanosome propre de *Glossina palpalis*. Polymorphisme, affinités; intérêt phylogénétique. 369
- , Phénomènes autogamiques et formes trypanosomiennes chez quelques flagellés de muscides africains. 369
- , Sur un nouveau flagellé à forme trypanosome des drosophiles d'Afrique, *Cercoplasma drosophilae* n. sp. 370
- Rucker, W. C.,** The problem of Rocky Mountain spotted fever. 378
- Scherschmidt, A.,** Über das Verhalten der Leukocyten im Blute Malaria-kranker lange Zeit nach dem Fieberabfall. 363
- Schilling-Torgau, V.,** Bemerkungen zu der Arbeit Otto v. Hufmans: „The Kurloff-body, a spurious parasite“. 379
- Scordo, Francesco,** Die Vitalität der *Leishmania Donovanii* in Berührung mit den Bakterien des Verdauungstraktes der Flöhe und Wanzen. 372
- Siebert, W.,** Zur Ätiologie des infektiösen und venerischen Granuloms. 379
- Sleeping Sickness Bulletin No. 35 u. 36. 364
- Stott, H.,** On the possibility of two varieties of relapsing fever spirochaetal infection existing in India. 373
- Theller, A.,** Some observations concerning the transmission of East Coast fever by ticks. 377
- , Further investigations into anaplasmosis of South African cattle. 376
- Theobald, F. V.,** The culicidae or mosquitoes of the Transvaal. 363
- Vorwerk, Zur Pathologie und Hygiene von Garua.** 362
- Warburton, C.,** Notes on the Genus *Rhipicephalus*, with the description of new species, and the consideration of some species hitherto described. 377
- Watson, E. A. and Hadwen, S.,** Trypanosomes found in Canadian mammals. 637
- Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina,** Sur la question des ixodidés de Russie. 378
- Ziemann, H.,** Zeckenlarven am Menschen in den Tropen. 378
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- de Beaurepaire Aragão, H.,** Serotherapie und Schutzimpfung bei der Hühnerspirochätose. 380
- Caryophyllis, G. und Sotiriades, D.,** Zur Kasuistik des Kala-Azar und seiner Behandlung mit Salvarsan. 380
- Hauer, Albert,** Untersuchungen über die Wirkung des Mittels 606 auf die Hühnerspirochätose. 381
- Laveran, A.,** Expériences d'immunité croisée avec *Trypanosoma Brucei*, Tr. *Brucei* var. *Werbitzki* et Tr. *rhodesiense*. 379
- Mesnil, F.,** De l'action comparée des sérums de primates sur les infections à trypanosomes. 380
- Salmon, Paul,** Mode d'action du 606 et anticorps spirillaires. 382
- Theller, A.,** Progress report on the possibility of vaccinating cattle against East Coast fever. 382
- Tuschinsky, M.,** Über die Behandlung der Malaria mit Salvarsan. 379

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 13.

Ausgegeben am 22. Juni 1912.

Referate.

Verschiedenes.

Gesammelte Werke von Robert Koch. Unter Mitwirkung von Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky und Generaloberarzt Prof. Dr. Pfuhl, herausgegeben von Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. 3 Bände. Mit zahlreichen Textabbildungen und Tafeln. Leipzig (Georg Thieme) 1912. Preis kart. 80 M., geb. 88 M.

Denjenigen, die es unternommen haben, die Werke Robert Kochs, die z. T. an entlegenen Stellen veröffentlicht waren, in solcher Vollständigkeit und in einer so würdigen und schönen Ausstattung und Form so rasch nach seinem Tode der Ärztenwelt zugänglich zu machen, muß an dieser Stelle besonderer Dank gesagt werden. Eine größere Freude hätte namentlich den Bakteriologen und Hygienikern nicht bereitet werden können, für sie ist das Werk unentbehrlich und wird es immer bleiben, denn es stellt nichts mehr und nichts weniger dar als die Begründung und die Geschichte der modernen Bakteriologie.

Im 1. Bande des Werkes tritt Robert Koch vor uns als der große Techniker und Experimentator, der in genialer Weise die Methoden des mikroskopischen und kulturellen Nachweises der Bakterien, sowie ihrer pathogenen Eigenschaften im Tierversuch in unermüdlicher Arbeit ausgearbeitet hat, sie sind in seinen ersten Publikationen niedergelegt in einfacher, klarer, sicherer Darstellung und in einer Vollständigkeit, die es ganz vergessen läßt, daß man es dabei mit den ersten Anfängen einer Wissenschaft zu tun hat; der Begründer und Meister dieser Wissenschaft erinnert jedoch selbst daran, wenn er in seiner großen Bescheidenheit an verschiedenen Stellen immer wieder betont, daß seine Methoden gewiß noch vielfacher Verbesserung fähig und bedürftig seien, wenn sie sich auch in ihrer jetzigen Gestalt schon bewährt haben. Bewundern muß man auch die Vielseitigkeit und den weiten Blick, der schon in diesen ersten Arbeiten zum Ausdruck kommt: Während Robert Koch seine Methoden zum Nachweis und Studium der Bakterien schildert, gibt er gleichzeitig die Mahnung, beim Aufsuchen von Krankheitserregern nicht nur auf Bakterien Jagd zu machen, sondern die Aufmerksamkeit auch auf andere geformte Elemente des Blutes und des

Gewebes zu richten (Protozoen), und die diesen Arbeiten beigegebenen schönen Mikrophotogramme geben nicht nur Bazillen, Kokken und Schimmelpilze, sondern auch Spirochäten und Trypanosomen wieder.

Den Höhepunkt erreichte diese Seite der Forschertätigkeit Robert Kochs in der Entdeckung des Tuberkelbazillus.

Außerdem enthält der 1. Band die klassischen Arbeiten über Milzbrand, sowie die zahlreichen für die ganze Desinfektion grundlegenden Veröffentlichungen. Und es ist bezeichnend für das ganze Wesen und Wirken des Mannes, wenn er in einer dieser Arbeiten sagt, die von ihm angestellten Desinfektionsversuche seien nur dem praktischen Bedürfnis entsprungen, es sei nicht seine Absicht gewesen, sämtliche Desinfektionsmittel methodisch der Reihe nach zu untersuchen.

An die berühmte Arbeit über die Ätiologie der Tuberkulose schließen sich die Arbeiten über Menschen- und Rindertuberkulose sowie die Veröffentlichungen über das erst in neuerer Zeit wieder richtig gewürdigte Tuberkulin an.

Macht uns der 1. Band bekannt mit den bahnbrechenden Erfolgen stiller Laboratoriumstätigkeit, so zeigt uns der 2. Band in seinem ganzen 1. Teil und zu Beginn des 2. Teils Robert Koch als unerschrockenen Forscher auf seinen Entdeckungsreisen. Wir sehen ihn zur Erforschung der Cholera in Ägypten und Indien, zur Erforschung der Pest in Indien und Afrika, zur Erforschung der Malaria, des Schwarzwasserfiebers, der Rekurrens, der Trypanosomenkrankheiten, insbesondere der Schlafkrankheit, sowie anderer tropischer Krankheiten des Menschen und der Tiere in den Kolonien. Wir sehen ihn ferner als siegreichen Feldherrn im Kampfe gegen die großen Volksseuchen, dem wir es zu verdanken haben, daß wir heute ohne Sorge sein können, wenn Cholera und Pest an die Pforten Deutschlands pocht, und der uns gelehrt hat, Typhus, Tuberkulose und Lepra im eigenen Lande erfolgreich zu bekämpfen.

Der letzte Teil endlich führt uns eine Tätigkeit Robert Kochs vor Augen, in die bisher nur die wenigsten einen Einblick tun durften, er bringt die unveröffentlichten Berichte, Gutachten usw. an Reichs-, Staats- und Kommunalbehörden. Sie betreffen die verschiedensten Gebiete der Bakteriologie und Hygiene. Außer über Infektionskrankheiten finden wir Gutachten über das Impfgesetz, über Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, über Denaturierung von Alkohol, Ursachen der Kindersterblichkeit, die Gefährlichkeit der Karbon-Natron-Öfen, Rauchbelästigung, Schlachthofanlagen, Bebauungspläne, Speiseetat für Strafgefängnisse usw.

Nur der, welcher sich in seine nunmehr gesammelt vorliegenden Werke vertieft, erhält einen Begriff von der Vielseitigkeit des großen Mannes.

Weber (Gr.-Lichterfelde).

Beyerinck, M. W., Mutation bei Mikroben. (Folia Microbiologica. Holländische Beiträge zur gesamten Mikrobiologie. Bd. 1. 1912. S. 4—100.)

Verf. läßt seine früheren Bezeichnungen (Variation, Variant) fallen und schließt sich dem Gebrauche des Wortes Mutation (Hugo de Vries) an. Im Kapitel I werden die Formen der Variabilität (Modifikation, Fluktuation, Mutation und bei den sexuell differenzierten Organismen Kombination), den Mutationsvorgang im allgemeinen, Bildung von Sekundärkolonien, für Variabilitätsversuche günstige und ungünstige Charaktere, Degeneration, Modifikation, Populationen und Assoziationen behandelt. Zum Schluß dieses Kapitels sind einige Seiten der Genentheorie, welche Verf. bei seinen weiteren Auseinandersetzungen verwendet, gewidmet. Im zweiten Kapitel werden spezielle Beispiele behandelt: Mutabilität bei *Bac. prodigiosus* (Konstanthalten der Kulturen, Bedingungen der Mutation im allgemeinen, die verschiedenen Mutanten), *Bacillus herbicola*, *Chlorella variegata*, Leuchtbakterien, *Schizosaccharomyces octosporus* und *Saccharomyces*. Es hat sich herausgestellt, daß die meisten Mikroben, wenn sie genügend lange in Untersuchung genommen werden, Mutabilitätserscheinungen zeigen. Im Anschluß des dritten Kapitels, über die Natur der Mikrobenmutanten, gibt B. eine Zusammenfassung, welcher die folgenden Sätze entnommen sind.

Die regelmäßige und wiederholte Neubildung von ein und derselben Mutante bei jeder bestimmten Mikrobenart macht den Eindruck, daß der Mutationsvorgang bestimmt gerichtet ist und nach durch innere Ursachen bedingten Gesetzen stattfindet. Ob dieses auch für die Fluktuationen gilt, ist unbekannt, jedoch unwahrscheinlich. Vorläufig müssen darum die Anpassungen als durch Fluktuation und nicht durch Mutation entstanden aufgefaßt werden. Fluktuation und Mutation sind dem Grade nach verschieden. Bei der ersten sind die Sprünge kleiner als bei der zweiten; die Außenbedingungen sind beim Zustandekommen der Fluktuation, die Innenbedingungen bei der Mutation überwiegend.

Die Zahl der Mutanten, welche jede Art erzeugt, ist eine verschiedene und, wie es scheint, eine beschränkte.

Die Mikrobenmutanten können nicht den Pleonten der polymorphen Pilze verglichen werden, weil letztere Modifikationen sind, welche nicht bei den gleichen Bedingungen existieren, worunter ihre Stammformen leben, während die Mutanten neben ihren Stammformen vorkommen. Auch mit den gewöhnlichen Körperzellen der Metaphyten und Metazoen können die Mikrobenmutanten nicht allgemein verglichen werden, weil die bei der fließenden Differenzierung gebildeten, voneinander differenzierten Zellen Modifikationen sind, welche nur erbliche Konstanz bei denjenigen Lebensbedingungen

zeigen, bei welchen sie entstanden. Dagegen haben die Mutanten dieselbe Natur wie die Männchen und Weibchen der Diozisten, die kurz- und langgriffeligen Heterostylen, und die Pflanzenwurzeln, das heißt die Reize der „artbildenden Mutation“, sind ähnlich denjenigen der „organbildenden Mutation“.

Viele Mikrobenmutanten kehren durch Atavismus leicht zu ihrer Stammform zurück; nicht alle Mutanten der gleichen Art atavieren gleich leicht. Bei verschiedenen Arten ist die Neigung zum Atavismus sehr verschieden. Mutation und Atavismus beruhen auf gleichen Ursachen und sind verwechselbare Vorgänge. Nach der Genentheorie kann angenommen werden, daß sowohl bei der Mutation wie beim Atavismus Progenen in aktive Genen und umgekehrt Genen in Progenen verwandelt werden. Das Wort Progene ist aber ein Sammelbegriff, ebenso wie die Worte Mutation und Atavismus selbst. Eine Zerlegung davon in schärfer umschriebene Zustände oder Vorgänge ist bei den Mikroben vorläufig nicht möglich.

Daß wahrhaft neue Genen bei der Mutation jemals gebildet werden, ist nicht erwiesen, weder bei den Mikroben, noch bei den Pflanzen und Tieren.

J. J. van Loghem (Amsterdam).

Douglas, S. R. et Distaso, A., Etudes sur le noyau des bactéries. I. Mémoire. Sur un nouveau bacille dont le noyau est très évident. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 1.)

Bei zwei Fällen von Lungenaffektion und in einem Fall von chronischer Entzündung der Nasenhöhlen fanden die Verff. in den Sputis bzw. im Nasenschleim ein Bakterium von 1 μ Durchmesser und 2 μ Länge, das umgeben ist von einer riesigen Kapsel, wenigstens stellte sich das Bakterium so dar. Bei Giemsa-Färbung färbten sich die Bakterien schwach blau, im Zentrum befand sich ein leuchtend-roter Kern. Auch gezüchtete Bakterien ergaben das gleiche Bild. Bei älteren Individuen konnte sowohl eine Quer- wie eine Längsteilung des Kernes beobachtet werden. Durch eine beigegegebene Tafel werden die Bakterien und die Kernteilung veranschaulicht.

Dieterlen (Mergentheim).

Sasaki, Takaoki und Otsuka, Ichiro, Experimentelle Untersuchungen über die Schwefelwasserstoffentwicklung der Bakterien aus Cystin und sonstigen Schwefelverbindungen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 39. 1912. S. 208.)

Auf dem Fränkelschen eiweißfreien Nährboden bilden aus zugesetztem Cystin Schwefelwasserstoff die Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe, Dysenteriebazillen, Hühnercholera-, Prodigiosus-, Protens-, Milzbrand-, Subtilisbazillen, Vibrionen und Tetragenus, dagegen nicht

Fluorescens, **Pyocyaneus** und **Staphylokokkenarten**. Aus Schwefel vermögen **Staphylokokken**, aber nicht **Fluorescenz** und **Pyocyaneus** Schwefelwasserstoff zu bilden. Aus **Taurin** und **Sulfaten** wird von keiner Bakterienart Schwefelwasserstoff gebildet. Ebenso findet niemals **Mercaptanbildung** aus **Cystin** statt. Kurt Meyer (Stettin.)

Osorio, B., Une propriété singulière d'une bactérie phosphorescente. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 432.)

An der Küste von Cezimbra in Portugal kommt eine sonst seltene Fischart, *Malacocephalus laevis* Cowe, sehr reichlich vor. Der Darminhalt dieser Fische besitzt eine ziemlich intensive Leuchtkraft, die von den Fischern zur Sichtbarmachung des Fischköders im Wasser verwendet wird. Nach den Untersuchungen des Verfs wird das Leuchten durch eine Bakterienart verursacht, die er allerdings in Reinkultur bisher noch nicht hat darstellen können.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Sørensen, Ejnar, Eine Untersuchungsreihe über die Veränderungen einer Urinbakterie in den menschlichen Harnwegen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 582.)

Beschreibung eines Bakteriums, das in der Harnblase eines Diabetikers Zucker vergärte. Auch in vitro hatte der Keim die Fähigkeit Zucker in hohem Grade zu vergären. Dieterlen (Mergentheim).

Rahn, Otto, The fermenting capacity of the average single cell of *Bacterium lactis acidi*. (Michigan State agricultural College experiment Station, Division of Bacteriology and Hygiene, Technical Bulletin. No. 10. 1911.)

Verf. berechnete die von einer einzelnen Milchsäurebakterienzelle in 1 Stunde gebildete Säuremenge, um dann das Gärungsvermögen einer Anzahl von Stämmen unter verschiedenen Bedingungen mittels dieses Maßstabes feststellen zu können. Zur Bestimmung dieser Säuremenge diente ihm als Grundlage die Zahl der Bakterien zu Beginn und am Ende des Versuches, festgestellt durch Plattenausstriche, die Dauer des Versuches und die Menge der gesamten produzierten Säure.

Als durchschnittliches Ergebnis von 57 mit verschiedenen Stämmen ausgeführten Untersuchungen erwies sich die von einer einzigen Bakterienzelle in 1 Stunde gebildete Säuremenge annähernd gleich 0.000.000.018 mg oder gleich $18 \cdot 10^{-10}$ mg. Dabei zeigten sich zwischen den einzelnen Milchsäurebazillenstämmen beträchtliche Differenzen: die geringste gebildete Säuremenge betrug bei den Stämmen $7.4 \cdot 10^{-10}$ mg, das Maximum der Säureproduktion $32.5 \cdot 10^{-10}$ mg pro Bakterienzelle und Stunde.

Im allgemeinen ist die fermentative Fähigkeit bei den Kulturen um so stärker ausgeprägt, je jünger dieselben sind. Mit zunehmendem Alter nimmt das Säurebildungsvermögen ab, ebenso auch, wenn bei einem Versuch nach einiger Zeit die gebildete Säure neutralisiert wird, obwohl die Säureproduktion sofort wieder einsetzt. Bei einzelnen Stämmen wird durch verschiedene Nährmedien die erwähnte Eigenschaft stark beeinflusst. So kann z. B. durch Pepton bei verschiedenen Milchsäurebazillenkulturen eine Steigerung des Säurebildungsvermögens erfolgen. In zuckerfreier Bouillon entwickeln sich die Bakterien sehr mäßig, dagegen wird nach Zufügung von Milchsücker die fermentative Eigenschaft sofort wieder entsprechend. Deutlich ausgesprochen ist der Einfluß verschiedener Temperaturen auf das Säurebildungsvermögen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Roger, H., Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. II. Fermentation du glycogène. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 544.)

Galle besitzt die Fähigkeit, die Wirkung der Darmbakterien auf Glykogen zu beeinflussen. Zusatz von mittleren Gallenmengen — 5—20 Proz. — hemmt die Wirkung der Darmbakterien. Noch nach 10—20 Tagen lassen sich beträchtliche Mengen Glykogen nachweisen, während in den Kontrollröhrchen nach 4 Tagen bereits Glykogen nicht mehr nachweisbar ist. Große Gallenmengen, 30—50 Proz., haben wenig Einfluß auf die Umwandlung des Glykogens. Zusatz von Pepton beschleunigt das Verschwinden des Glykogens.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Roger, H., Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. III. Fermentation du glucose. (Ib. p. 603.)

Die Einwirkung der Darmbakterien auf Traubenzucker wird durch Galle gehemmt. Zusatz von mittleren Gallenmengen (10 bis 15 Proz.) zeigen hierbei einen größeren Einfluß als große Mengen (40 Proz.). Selbst bei Zusatz von nur 0,47 Proz. Galle beobachtet man bereits beträchtliche Hemmung der Traubenzuckergärung. Die Umwandlungen gehen in Bouillon langsamer vor sich als in Peptonwasser, jedoch ist das Endergebnis in beiden Nährmedien dasselbe.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Hoxie and Lamar, Fungous tracheobronchitis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVIII. 1912. No. 2. p. 95.)

Bericht über zwei Fälle, bei denen im Sputum nur Fragmente von nicht identifizierbaren Schimmelpilzen nachgewiesen wurden.

Bouček (Prag).

Bertrand, Gabriel et Javillier, M., Action du manganèse sur le développement de l'*Aspergillus niger*. (Annal. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 241 und C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 381.)

Mangan besitzt einen günstigen Einfluß auf die Entwicklung von *Aspergillus niger*. Die Vermehrung des Schimmelpilzes erfolgt im Verhältnis zu der den Nährboden zugesetzten Menge Mangan. Je mehr Mangan der Nährboden enthält, um so langsamer entwickelt sich der Pilz. Das Mangan beeinflusst auch die Conidienbildung. Auf mittleren Manganmengen gezüchtete *Aspergillus*kulturen sind erheblich schwärzer als Kontrollkulturen ohne Manganzusatz.

Weitere Versuche ergaben, daß das Mangan durch den Schimmelpilz fixiert wird. Die Vermehrung des auf manganhaltigen Nährböden kultivierten Pilzes ist nicht allein von dem in der Nährflüssigkeit enthaltenen Mangan abhängig, sondern auch von dem in die Zelle eingedrungenen Metall, wo dieses bei der Assimilierung der Nährstoffe zweifellos eine große Bedeutung besitzt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Javillier, M., Influence de la suppression du zinc du milieu de culture de l'*Aspergillus niger* sur la sécrétion de sucrase par cette mucédinée. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 383.)

Aspergillus niger läßt bei Fehlen von Zink Sukrase in die Nährflüssigkeit nicht diffundieren. Die Zellen sezernieren zwar Sukrase, aber die sezernierte Menge ist erheblich kleiner als in Gegenwart von Zink und die Diastase verschwindet rasch im Mycelium.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Sartory, Aug., Sporulation d'une levure sous l'influence d'une bactérie. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 558.)

Verf. traf in dem Saft von Bananenblättern eine Hefe stets in Gemeinschaft mit einer Bakterienart an. Die Hefe ähnelt der von Klöcker unter dem Namen *Willia Saturna* beschriebenen Hefe. Sie sezerniert Invertin und bewirkt alkoholische Gärung. Sie bildet in Reinkultur keine Sporen, die Sporenbildung erfolgt aber ohne weiteres in Symbiose mit der oben erwähnten Bakterienart.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Marchand, H., Sur la conjugaison des ascospores chez quelques levures. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 419.)

Nach den Untersuchungen des Verf. findet die Bildung von Ascosporen bei Hefen häufiger statt, als man bisher angenommen hat.

Er konnte sie unter 9 Hefenarten 4 mal nachweisen und zwar bei *Saccharomyces intermedius*, *turbidans*, *ellipsoideus* und *validus*.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Kisch, Bruno, Über die Oberflächenspannung der lebenden Plasmahaut bei Hefe- und Schimmelpilzen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 40. 1912. S. 142.)

Nachdem Czapek die Oberflächenspannung der Plasmahaut der lebenden Pflanzenzelle in der Weise bestimmt hatte, daß er feststellte, bei welcher Oberflächenspannung der umgebenden Flüssigkeit die Plasmahaut eine abnorme Durchlässigkeit für die Inhaltsstoffe der Zelle zu zeigen begann, übertrug Verf. diese Methode auf die Untersuchung von Hefezellen und Schimmelpilzen.

Das Durchlässigwerden der Plasmahaut stellte er bei den Hefezellen durch Bestimmung der ausgetretenen Invertinmenge, sowie durch Bestimmung der Entwicklungshemmung bewirkenden Oberflächenspannung der umgebenden Flüssigkeit, von der Voraussetzung ausgehend, daß erst durch das Eindringen der in dieser enthaltenen Substanzen die Entwicklung der Zellen gehemmt würde. Bei den Schimmelpilzen wurde nur die zweite Methode verwandt. Sowohl bei Hefe wie bei verschiedenen Schimmelpilzen ergab sich Durchlässigwerden der Zellen, wenn die Oberflächenspannung der umgebenden Flüssigkeit — es wurde mit wässerigen Lösungen verschiedener Alkohole und Ketone gearbeitet — unter 0,5 sank. Dieser Wert liegt bedeutend niedriger als bei höheren Pflanzen. Dies spricht dafür, daß an der Zusammensetzung der Plasmahaut der Hefen und Schimmelpilze oberflächenaktivere Stoffe wie Cholesterin und Lecithin in höherem Maße teilnehmen. Vielleicht spricht hierfür, daß die verschiedensten Säuren bei einer Konzentration von $\frac{n}{9}$ und darüber entwicklungshemmend wirken, und daß diese Konzentration auch das Fällungsoptimum für Lecithinemulsionen darstellt.

Kurt Meyer (Stettin).

Jacqué, Léon et Masay, Fernand, Le *Streptobacterium foetidum*, agent pathogène nouveau de l'homme. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 180.)

Aus Sputum gelang es den Verff. ein Bakterium herauszuzüchten, das einen Kokkobazillus darstellt, der auf den gebräuchlichen Nährböden wächst, Gas bildet und Milch nicht koaguliert. Es tötet weiße Ratten, Kaninchen und Meerschweinchen schon in kleinen Dosen innerhalb ein bis mehreren Tagen. Es bildet ein Gift, das für die gleichen Tiere sehr pathogen ist. Dieterlen (Mergentheim).

Dobell, C. Clifford, *Paraspirillum vej dovskii* n. g. n. sp., a new bacterial form. (Arch.f. Protistenkunde. Bd.24. 1911. S.97.)

Beschreibung des obengenannten interessanten Organismus, der einmal im Wasser eines kleinen Flusses bei Cambridge gefunden wurde. Er erinnert in seiner Form an Spirillen, ist an jedem Pol gekeißelt, besitzt aber einen biegsamen Körper (nicht einen starren wie diese). Die Eigenbewegung, die außer der bei Spirillen üblichen Fortbewegung durch Geißeln vorhanden ist, besteht in Krümmungen des Körpers. Färberisch lassen sich im Körper metachromatische Körnchen und in der Mitte des Körpers eingelagert in eine dichtere Grundsubstanz ein Kern (erstere mit Methylenblau rot, letzterer blau färbbar) nachweisen — beide auch im Leben sichtbar. Teilung des Kernes beobachtet; Vermehrung durch Querteilung. Der Organismus ist systematisch von Wichtigkeit wegen der Flexibilität des Körpers, die bei so spirillenähnlichen Bakterien bisher nicht bekannt ist. Schellack (Berlin-Lichterfelde.)

Vuillemin, Paul, Sur un champignon parasite de l'homme, *Glenospora Graphii* (Siebenmann). (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 141.)

Unter dem Namen *Verticillium Graphii* bezeichnete man bisher einen Pilz, den Hassenstein zuerst im Munde des Menschen, andere Autoren sodann auch im Ohr und auf der Hornhaut nachgewiesen haben. Nach den Untersuchungen des Verf. gehört dieser Pilz zum Genus *Glenospora*. Der korrekte Name für ihn ist demnach *Glenospora Graphii* (Siebenmann).

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde.)

Debono, P., On some anaërobical bacteria of the normal human intestine. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 229.)

Beschreibung einiger anaërob wachsender Bakterien aus dem normalen menschlichen Darm. Dieterlen (Mergentheim).

Bandi, Ivo, Italienische Austernzucht und Darmkrankheiten. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 212.)

Allgemein gehaltener Artikel, der die schlechten hygienischen Verhältnisse der italienischen Austernzüchtereien beleuchtet.

Dieterlen (Mergentheim).

Schott, E., Ein Fall von Fischvergiftung. (Med. Klinik. 1911. No. 44. S. 1695.)

Es handelt sich um eine Giftwirkung infolge langen Lagerns eines Fisches. Ob die Giftbildung durch einen spezifischen Erreger

verursacht war, konnte nicht ermittelt werden, da die Reste des Fisches unmittelbar nach der Mahlzeit weggeworfen wurden.

Kessler (St. Avold).

Barrenscheen, Zur Frage der akuten Leukämie. (Wiener klin. Wochenschr. 1912. No. 8. S. 293.)

Schilderung des Krankheitsverlaufes und des Obduktionsbefundes bei einem Fall von „akuter Leukämie“, bei dem intra vitam aus dem Venenblut *Staphylococcus aureus* in Reinkultur gezüchtet wurde. Im Tierversuch rief letzterer analoge Veränderungen hervor, wie sie von Sternberg beschrieben wurden. Mit diesem Autor ist B. der Ansicht, daß die „akute Leukämie“ wohl nichts anderes, als eine abnorme Reaktion auf einen septischen Infekt („Sepsis mit leukämischer Knochenmarksreaktion“) und damit auch von der „chronischen Leukämie“ scharf zu trennen ist. Ein Bruder der Patientin litt ebenfalls an einer typischen lymphatischen Leukämie, eine Cousine war vor Jahresfrist an „Vereiterung des Blutes“ gestorben. Hinsichtlich des von Neußer, Herz, Bartel u. a. betonten häufigen Zusammentreffens von Leukämie und Status lymphaticus war interessant, daß sowohl bei dem Bruder der Kranken, als auch bei der überlebenden Schwester ein ausgesprochener Status lymphaticus festgestellt werden konnte. Ob die Betonung des konstitutionellen Momentes auch für die chronischen Leukämien eine Berechtigung hat, muß weiter erforscht werden. Es bieten sich auch in der Pathologie anderer Erkrankungen Analogien in dem Sinne, daß ein Organ, durch Infektion oder Intoxikation aus dem normalen Gleichgewicht seiner Tätigkeit gebracht, auch nach dem Aufhören der Schädigung abnorm weiter funktioniert.

Hetsch (Berlin).

Kashiwabara Seiji, Durch eine Art Diplokokken verursachte diphtherieähnliche Pharyngitis und Laryngitis auf Formosa. (Arch. f. Laryngol. Bd. 26. 1912. H. 1. S. 235.)

K. fand auf Formosa eine diphtherieähnliche Krankheit ohne Diphtheriebazillen und ohne Wirkung des Diphtherieheilserums. Es wurden 14 Fälle untersucht, Kinder und Erwachsene. Die Sektion eines Falles ergab Geschwüre der Rachen- und Gaumentonsillenschleimhaut, Zerstörung der Kehlkopfschleimhaut, Schwellung der Lymphfollikel der Darmschleimhaut, Schwellung der Unterkieferlymphdrüsen. Histologisch fanden sich im Gewebe von Uvula, Tonsille, Unterkieferlymphdrüsen kleine Diplokokken. Bei einem weiteren Sektionsbefund wird angegeben, daß sich neben den Diplokokken „wenige proteusähnliche Bazillen“ fanden. (Wie kann man das histologisch feststellen? Ref.) Die genannten kleinen Diplokokken sind

kreisrund, stets paarweise geordnet in den Pseudomembranen, in Kultur teilweise auf flüssigem Medium Ketten bildend, grampositiv, gegen das Krankenblut nicht agglutinierend, sie wachsen, wenn auch im allgemeinen schlecht, auf den üblichen Nährböden, bei Tieren entstand im allgemeinen keine pathogene Wirkung. Die Kokken werden von den Leukocyten im Opsoninversuch aufgenommen, am stärksten im Heilungsstadium. (Die ätiologische Rolle der „kleinen Diplokokken“ scheint Ref. auf Grund der mitgeteilten Ergebnisse doch sehr zweifelhaft!) Georg Mayer (München).

Nagy, S., Über das Sklerom. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 235.)

Als Erreger des Skleroms spricht Verf., wie andere Forscher vor ihm, das von Frisch beschriebene *Bact. scleromatis* an. Die Agglutinationsversuche, die Verf. mit Immunserum und Serum der Skleromkranken anstellte, sind nur in höheren Konzentrationsgraden des Serums positiv ausgefallen. Zu den Komplementbindungsversuchen verwendete Verf. ein Extrakt von Glyzerinagarkulturen, mit denen Serum der Skleromkranken eine positive Reaktion gab. Ebenso fiel aber die Reaktion mit Antigen, das aus *Bact. ozaenae* hergestellt worden war, positiv aus. Somit bietet also die Komplementbindungsreaktion für die klinische Diagnose des Skleroms einen bestimmten Anhaltspunkt. Dieterlen (Mergentheim).

Borschim, S., Über fermentative Prozesse bei Ozäna. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 554.)

Im Nasensekret von Ozänakranken konnte Verf. einen Mikroorganismus nachweisen, der seinen Eigenschaften nach dem *Bac. mucosus ozaenae* Abel nahe steht, sich jedoch in der Pathogenität für Tiere von ihm unterscheidet. Er ist imstande, auf künstlichem Nährboden lösliche Toxine zu bilden, die eine pathogene Wirkung auf dieselben Tiere ausüben. Es gelang dem Verf., im Nasensekret bei Ozäna ein proteolytisches Ferment, sowie Katalase und Amylase nachzuweisen. Dieterlen (Mergentheim).

Buffer, Marc Armand, On dwarfs and other deformed persons in ancient Egypt. (Bull. de la Société archéologique d'Alexandrie. 1911. No. 13.)

Der durch ähnliche Arbeiten schon bekannte Verf. weist an der Hand von alten ägyptischen Darstellungen nach, daß in Ägypten schon vor 4—5 Jahrtausenden eine Anzahl von Knochenerkrankungen und dadurch bedingte Mißbildungen wohlbekannt waren, wie beispielsweise Achondroplasie, Rhachitis, Pottsche Krankheit, Klump-

fuß und verschiedene andere. Auch Knochenmißbildungen bei Tieren, wie Kühen und Hunden, waren bekannt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Rudolf and Cole, The coagulation time of the blood in various diseases. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. CXLII. 1911. No. 4. p. 481.)

Technik und Apparat nach Rudolf. Durchschnittliche normale Koagulationszeit: 7 Minuten. 6 gesunden Kindern wurden prophylaktisch je 3 ccm (= 500 IE) Diphtherieserum injiziert; Untersuchung des Blutes vor und nach der Injektion: keine Änderung. 17 Pneumoniefälle: 5,5 bis 12,75, durchschnittlich 8,1 Min.; in einem Falle wurde das Blut täglich untersucht: 4. Tag = 8,75 Min., 5. = 8,5, 6. = 8,2, 7. = 7,5, 8. (Krisis) = 6, 9. = 7,3, 10. = 7,6. 15 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus: 7—14,3, durchschnittlich 10,2. 26 Typhusfälle: 5—12, durchschnittlich 7,1. Bouček (Prag).

Biedel, Der Gallenstein in keimfreier Gallenblase. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 8.)

R. stimmt Aschoff und Bacmeister zu, daß die Mehrheit der Gallensteine primär in aseptischer Galle entsteht, und erörtert die klinischen Zeichen des sich in keimfreier Gallenblase entwickelnden Steines. Aseptisch verlaufen auch gewisse Gallenblasenentzündungen ohne Steinbildung, ferner die Praehepatitis fibrinosa usw., die bei der Differentialdiagnose neben anderen Leiden in Betracht kommt. Der Züchtungsversuch mit dem bald galligen, bald klar serösen Inhalte der Gallenblasen bei derartigen Gallensteinleiden hatte kein Ergebnis. Nicht immer stimmte der Ausgang der Züchtung mit dem klinischen Verlaufe der Fälle überein; sie gelang bei sehr großen hydropischen Gallenblasen, die kaum Beschwerden verursacht hatten, und schlug fehl bei akuter gallig-seröser, hoch fieberhafter Gallenblasenentzündung. Drei Krankengeschichten frischer schwerer Cholecystitis und Cholangitis ohne Steinbildung: in der Gallenblase einmal Colibakterien, einmal Streptokokken, einmal keine Keime und nur vereinzelte Staphylokokken in der Wand.

Milder Verlauf deckt sich nicht immer mit Keimfreiheit der Gallenblase. Auch hier schafft die Operation oft einen bedenklichen Infektionsherd fort.

Georg Schmidt (Berlin).

Benn, P., Zur Funktionsfrage der Gaumenmandel. Cyto-diagnostische und histopathologische Untersuchungen. (Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Bd. 53. 1912. H. 1. S. 1.)

Auf Grund der Untersuchungen des Krypteninhaltes von Ton-

sillen bei 173 Patienten mit verschiedenen Affektionen der Gaumenssillen fand R., daß das Phänomen von Stöhr bei der hypertrophischen Tonsille in der Form einer reinen Lymphocyndiapedese überhaupt kaum vorkommt. Immer sind dabei mehr oder weniger reichlich polymorphnukleäre neutrophile Leukocyten beteiligt. Das Normalverhältnis zeigt ein geringes Überwiegen der Lymphocyten über die Leukocyten, also einen positiven Lymphocytenindex. Diesem Normalverhältnis steht die rein hypertrophische Tonsille mit einem schwach positiven Leukocytenindex am nächsten, während akut und chronisch entzündliche Zustände eine Steigerung des Leukocytenindex zeigen. Diese Verschiebung des Leukocytenindex tritt vielfach auch dort ein, wo klinisch manifeste Entzündungsvorgänge an den Tonsillen nicht zu finden sind, und deckt damit gewisse Vorgänge innerhalb der Tonsille auf, die wahrscheinlich in Beziehung zu Rheumatismus, Endokarditis und Chorea stehen.

Das Phänomen von Stöhr ist demnach bis zu einem gewissen Grade funktionsdiagnostisch zu verwerten.

Die Speicheldrüsen sind nach R. neutrophile Leukocyten hämatogenen Ursprungs.

In allen Krypten finden sich mehr oder weniger reichlich Mikroorganismen; vorherrschend scheinen nach R. Diplokokken zu sein, manchmal Staphylokokken. Spirillen fanden sich in 17,2 Proz. der Fälle; sie fanden sich oft mit fusiformen Bakterien, aber nie phagozytiert. In keinem der Fälle schienen sie pathogene Bedeutung gehabt zu haben, weshalb sie R. als ziemlich harmlose Schmarotzer ansehen will.

Außer Lymphocyten und Leukocyten werden auch eosinophile Zellen und Mastzellen vom Typus der histogenen Wanderzellen im Krypteninhalte gefunden, ohne daß ihrem Vorkommen ein differentialdiagnostischer Wert zukäme.

Nur selten und dann in geringer Anzahl waren Plasmazellen im Krypteninhalte nachweisbar. Dagegen fanden sie sich, meistens zusammen mit den Mastzellen, im Gewebe der Tonsillen so gut wie immer, oft sehr reichlich; sie fehlten hier nur beim Fötus, während Mastzellen auch im fötalen Organ vorhanden waren.

Nach R. haben die Plasmazellen die Aufgabe, bei den reparatorischen Vorgängen nach Entzündungen mitzuwirken und eine schützende Rolle gegen Bakterieninvasionen zu spielen. Diese Rolle kommt auch den Mastzellen zu.

Die Plasmazellen entstehen aus den Lymphocyten. Da Lymphocyndiapedese einen physiologischen Zustand in den Tonsillen darstellt, garantiert sie die stete Bereitschaft, immer genügend Lymphocyten zur Hand zu haben, die dann als Plasmazellen im Gewebe der Tonsillen die Tätigkeit der Leukocyten unterstützen und ergänzen.

Die neueren Arbeiten über die Lipotide im adenoiden Gewebe stützen diese Anschauung und geben Veranlassung, die Plasmazellen mit der Immunität in Beziehung zu bringen. A. Ghon (Prag).

Scheidemantel, Trauma und Infektion. (Friedreichs Blätter. 1912. No. 1/2. S. 127.)

Mit der Erkenntnis der Ätiologie der Infektionskrankheiten, mit den gewaltigen Fortschritten auf dem Gebiete der letzteren, sind eine Reihe von Schwierigkeiten in der Beurteilung des wissenschaftlichen Zusammenhangs zwischen Trauma und Infektion beseitigt worden. Wir werden in den meisten zweifelhaften Fragen das richtige Urteil fällen, wenn wir nicht nach einem Schema, sondern von Fall zu Fall die verschiedenen wichtigen Momente, die Art des Traumas, die individuelle Disposition des Organismus, die Eigenart des Infektionserregers bei der Erörterung des Kausalnexus heranziehen. Aber auch bei der sorgfältigsten Erwägung aller Umstände werden immer wieder Fragen entgegnet, deren Lösung über unser ärztliches Wissen hinausgeht. In derartigen Fällen wird der Gerichtsarzt eine Entscheidung ablehnen oder mindestens die Grenzen des Zusammenhangs möglichst eng ziehen müssen bei der Beurteilung in strafrechtlichen Prozessen; in Unfallrechtssachen werden dem Verletzten daraus keine Nachteile entstehen, da, wie Bum treffend bemerkt, die Marken der Auffassung traumatischer Ätiologie nunmehr weit genug gezogen sind, um Unrecht zu verhüten.

Wolf (Witzenhausen).

Günther, H. und Stehli, G., Wörterbuch zur Mikroskopie. Dritte Vereinsgabe zum V. Band des „Mikrokosmos“. Stuttgart (Frankhscher Verlag) 1912. Pr. 2 M.

Ein kurzes für die Leser der obengenannten Zeitschrift bestimmtes Wörterbuch über die wichtigsten Fachausdrücke der „Mikroskopie“ im weitesten Sinne. Schellack (Berlin-Lichterfelde).

Abderhalden, E., Synthese der Zellbausteine in Pflanze und Tier. Lösung des Problems der künstlichen Darstellung der Nahrungsstoffe. Berlin (Julius Springer) 1912. 112 S. Pr. br. M. 3,60; geb. M. 4,40.

Abderhalden gibt in der vorliegenden kurzen Zusammenfassung einen Überblick über die Versuchsergebnisse bei der Beantwortung der Frage, ob es möglich ist, das Eiweiß der Nahrung durch vollständig bis zu Aminosäuren aufgespaltenes Eiweiß zu ersetzen. Es ist durch zahlreiche Versuche bewiesen worden, daß das Eiweiß durch ein Gemisch von Aminosäuren vollständig ersetzt werden kann, daß auch die übrigen Nahrungsstoffe durch ihre Bausteine und endlich

das Eiweiß durch künstliche Zusammenfügung aller bis jetzt bekannten Bausteine der Proteine vertreten sein können. Damit ist das Problem der künstlichen Darstellung der Nahrungsstoffe gelöst. Am Schlusse sind die wichtigsten Arbeiten und auch speziell solche, die weitere Literaturnachweise enthalten, zusammengestellt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

von Fürth, O., Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie. Fünfzig Vorlesungen über neuere Ergebnisse und Richtungslinien der Forschung. I. Bd. Gewebeschemie. 634 S. 8°. Leipzig (F. C. W. Vogel.) 1912. Pr. 16 M.

Das Werk gibt den gegenwärtigen Stand dieses umfassenden Gebietes wieder, ohne zugunsten der Übersichtlichkeit zu weit auf eine historische Entwicklung zurückzugreifen, und erscheint deshalb in nicht zu großer Ausführlichkeit. Es will dem Forscher zur schnellen Orientierung dienen und den Weg weisen für die einschlägige Originalliteratur (umfangreicher Literaturnachweis). Die Elemente der biochemischen Wissenschaft werden als bekannt vorausgesetzt. Obgleich der Verf. sich nicht direkt an den Bakteriologen wendet, dürften doch viele Kapitel für ihn von großem Interesse sein. Um einige Beispiele herauszugreifen, seien genannt das Kapitel über die Eiweißfäulnis, das sich unter anderem mit den von Bakterien gebildeten Fäulnisbasen, der Toxizität der Eiweißfäulnisprodukte und der Bedeutung der Mikroorganismen für die Ernährungsvorgänge beschäftigt. Die Ergebnisse der fermentativen Eiweißspaltung, die Nukleinsäuren, die für die Zelle von ganz besonderer Bedeutung sind, die Lipoiden, die Chemie der Zelle und ihres Inhaltes erfahren eine eingehende Besprechung. Das Blut, seine Bestandteile und Eigenschaften, die Rolle der Galle, die Hämolyse durch Gallensäuren, der Fermentgehalt der Schilddrüse, der Organe und Organflüssigkeiten, die Fermente der Geschwülste, die Serodiagnostik der Tumoren ist anschaulich dargestellt. Die Anordnung der Materie ist in übersichtlicher Weise gehalten, der Gebrauch des Buches wird durch ein umfangreiches Register, das eine schnelle Orientierung auf diesem ausgedehnten Gebiete gestattet, erleichtert.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Léduc, St., Das Leben in seinem physikalisch-chemischen Zusammenhang. Mit zahlreichen Zusätzen des Verfassers übersetzt von Dr. A. Gradenwitz. 8°. Halle a. S. (Ludwig Hofstetter [Rudolf Hofstetter]) 1912. Pr. 5 M.

Das vorliegende Buch ist eine Übertragung des Werkes von Léduc, *Théorie physico-chimique de la vie et générations spontanées*. Es wird dargelegt, wie durch bloßes Zusammenkommen verschiedener

Lösungen, auch anorganischer Natur, Gebilde entstehen, die uns bekannten Organismen überraschend ähneln und ihre Eigenschaften besitzen, so daß der unbefangene Beobachter ihnen wirkliches Leben zusprechen könnte. Die für diese Vorgänge geltenden Gesetze werden in leicht verständlicher Weise dargelegt, und die eigenartigen auf oben erwähnte Weise entstandenen Gebilde dem Leser im Bilde vorgeführt. Von besonderem Interesse dürften die Kapitel über Zellteilung, synthetische Biologie und Lebenserscheinungen und osmotische Gebilde sein.

W e d e m a n n (Berlin-Lichterfelde).

Lehmann, O., Die neue Welt der flüssigen Kristalle und deren Bedeutung für Physik, Chemie, Technik und Biologie. 288 S. mit 246 Abb. im Text. Leipzig (Akadem. Verlagsgesellschaft m. b. H.) 1911. Preis 12 M.

In dem vorliegenden Werk gibt der Verf. eine kurze Zusammenfassung an der Hand wissenschaftlich wohlbegründeter Tatsachen, die er im Verlauf der letzten 20 Jahre in einer Reihe beachtenswerter Arbeiten und Abhandlungen veröffentlicht hat, über den von ihm in die Wissenschaft eingeführten Begriff „flüssiger Kristall“. Bis vor kurzem hielt man die Existenz tropfbar flüssiger Kristalle unvereinbar mit den fundamentalen Lehren der Kristallographie, Physik und Chemie. In der Hauptsache werden in dem Werk allgemeine kristallographische Begriffe erläutert. Von besonderem Interesse dürften die Kapitel sein, in denen Lehmann durch Schilderung der Beziehungen zwischen belebter und toter Materie: Kristalle und Lebewesen; scheinbar lebende Kristalle; Wachstum von Lebewesen; latentes Leben und Seele, Atomseelen usw. das biologische Grenzgebiet betritt.

W e d e m a n n (Berlin-Lichterfelde).

Schittenhelm, A. und Wiener, K., Über den Abbau der Nukleinsäure durch Organfermente. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 77. 1912. S. 77—85.)

Versuche mit Rindermilzfermentlösung ergaben, daß Thymonukleinsäure gespalten wird und die Spaltung bis zu Ende durchgeführt werden kann, wenn die Spaltprodukte durch Dialyse dauernd entfernt werden. Die Spaltung geht über die Nukleoside. Diese werden entweder zunächst aufgespalten, und dann erst wirkt die Desamidase oder aber das Guanotin wird bereits im Nukleosidmolekül desamidiert und dann erst aufgespalten. Die Fermente des Rindermilzextraktes spalten das Guanotin auf, und das Guanin wird über das Xanthin in Harnsäure übergeführt. Versuche mit Schweinemilz und Leber, die noch nicht abgeschlossen sind, greifen freies Guanotin, wenn es in größerer Menge vorhanden ist, schwer an. Thymonukleinsäure wird leichter abgebaut.

W e d e m a n n (Berlin-Lichterfelde).

Waentig, P. und Steche, O., Über die fermentative Hydroperoxydzersetzung. I. Mitteilung. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 72. 1911. S. 226.) II. Mitteilung. (Ibid. Bd. 76. 1912. S. 177.)

Der Endzweck der Untersuchungen war, die Messung der fermentativen Hydroperoxydzersetzung zu einer für biologische Zwecke allgemein brauchbaren Methode auszuarbeiten. Die Verff. haben deshalb Katalasen nach derselben Methode untersucht, um die bestehenden Unstimmigkeiten zu beseitigen oder genau zu fixieren. Das Ergebnis ihrer Untersuchungen ist, daß sie eine größere Ähnlichkeit im Verhalten der Katalasen verschiedener Herkunft feststellen konnten, als sie nach dem Vergleich der Ergebnisse der verschiedenen Autoren erwarten konnten, und daß abgesehen von gewissen Differenzen — Einfluß von Alkali und Säure — alle jene Eigentümlichkeiten im Ablauf der fermentativen Hydroperoxydzersetzung, wie die Verff. sie an der Blutkatalase aufgefunden hatten, bestätigt werden konnten, was gleichzeitig bei der häufig großen Verschiedenheit im Ausgangsmaterial als eine wertvolle Bestätigung ihrer Ergebnisse an Blutextrakten erscheinen mußte. Die Gesichtspunkte, unter denen die Eigenschaften der verschiedenen Extrakte geprüft wurden, waren die Untersuchung des Einflusses des Reinheitsgrades, der durch Fällung mit Alkohol durch Dialyse und durch Filtration geändert werden konnte, ferner die Isolierungsbedingungen aus dem Substrat, der Einfluß von Peroxyd-, wie Fermentkonzentration, von Säure und Alkali und endlich Temperatur auf den Reaktionsverlauf. Zur Untersuchung gelangten aktive Extrakte sowohl tierischer als pflanzlicher Herkunft. Von tierischen Extrakten solche aus einzelnen Organen, Fett von Schwein und Rind, aus der Leber von Schwein und Hund, aus Geschlechtsorganen von *Rana temporaria* und Extrakte ganzer Tiere, von Raupen und Puppen von *Malacosoma neustria* und *Sphinx ligustri*, von pflanzlichen Extrakten aus keimender Gerste, aus Hefe und Pilzen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Abderhalden, E. und Rona, P., Studien über das Fettspaltungsvermögen des Blutes und Serums des Hundes unter verschiedenen Bedingungen. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 75. 1911. S. 30.)

Frühere Versuche haben gezeigt, daß nach dem Übergang artfremden Blutes in die Blutbahn das Fettspaltungsvermögen des Blutes und ganz besonders des Serums stark ansteigt. Die Verff. haben somit für das Fett genau den gleichen Befund erhoben wie für die Kohlenhydrate und Proteine.

Es gilt das allgemeine Gesetz, daß der Organismus, wenn ihm

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 13.

26

artfremde Stoffe einverleibt werden, diesen durch Abbau ihre spezifische Struktur zu nehmen bestrebt sind.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Koelker, A. H., Über ein dipeptid- und tripeptidspaltendes Enzym des Speichels. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 76. 1912. S. 27.)

Es gelang, aus dem Speichel (Mensch) ein Enzym zu isolieren, das in bezug auf die Spaltung des Tripeptids l-Leucyl-glycyl-d-alanin identisch ist mit dem Erepsin des Hundedarms. Ob das Enzym aus dem Speichel sezerniert wird oder ob es aus den Bakterien der Mundhöhle stammt, wurde nicht untersucht. Vermutlich wird ersteres der Fall sein; denn bekanntlich findet sich in fast allen Gewebsextrakten des tierischen Organismus ein erepsinähnliches Enzym. Im Magensaft gelang es noch nicht, ein ähnliches Ferment zu finden; wahrscheinlich genügt der Salzsäuregehalt des Magens, ein solches Enzym zu zerstören. Die Hydrolyse des oben genannten Tripeptids (beobachtet mit der optischen Methode) verläuft quantitativ zwischen dem ersten und zweiten Glied der Kette unter Bildung von l-Leucin und Glycyl-d-alanin.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Cohendy, Michael, Experiences sur la vie en cultures pures succédant à la vie sans microbes. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 670.)

Gelegentlich der Untersuchungen des Verf. über das keimfreie Leben ließ sich nicht immer eine Infektion der Küken mit Bakterien vermeiden. Er verfolgte die Entwicklung auch dieser Hühner, die nur mit einer bestimmten Bakterienart infiziert waren, und fand, daß Enterokokken die Entwicklung günstig, *B. coli* dagegen sowohl allein wie in Symbiose mit *Mesentericus fuscus* ungünstig beeinflußten. Ganz unmöglich wurde die Entwicklung bei Gegenwart zahlreicher Subtiliskeime.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Juschtschenko, A., Die Schilddrüse und die fermentativen Prozesse. (Hoppe Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 75. 1911. S. 141—168.)

Im Verfolg früherer Versuche (Biochem. Zeitschr. Bd. 25. 1910. S. 49) untersuchte Verf. die Organe gesunder junger Hunde und fand, daß Nieren, Leber, Milz, Hoden und Gehirn reich an Nuklease waren, während das Herz und besonders das Blut wenig Nuklease enthielt. Nach Entfernung der Schilddrüse war der Gehalt an Nuklease in den genannten Organen vermindert, besonders trat die Verminderung im Gehirn hervor. Leber und Nieren junger Hunde sind sehr reich an Katalase, während Blut, Milz und besonders Herz, Gehirn und

Hoden bedeutend weniger enthalten. Nach Entfernung der Schilddrüse ist der Gehalt an Katalase in allen untersuchten Organen, ebenso im Blut vermindert, besonders stark war die Verminderung wiederum im Gehirn. Ferner wurde das Gehirn von gesunden, von thyreoidektomierten und von mit Schilddrüsenpräparaten gefütterten Kaninchen auf Katalase, Phylokatalase, Nuklease, auf die hämolytischen und antitryptischen Eigenschaften des Serums untersucht und die Reaktion der Komplementablenkung mit Antigen aus Schilddrüse, Herz und syphilitischer Leber geprüft. Auch hier führt die Entfernung der Schilddrüse zu einer Verminderung der Nuklease und Katalase allerdings nicht in demselben Maße wie bei den Hunden. Die antitryptischen Eigenschaften des Serums erfahren eine deutliche Herabsetzung. Die innerliche Darreichung von Schilddrüsenpräparaten bei thyreoidektomierten Kaninchen hatte eine Vermehrung der Katalase, Nuklease und eine Verstärkung der antitryptischen und der hämolytischen Eigenschaften des Serums und sogar das Auftreten von Stoffen im Blute zur Folge, die zusammen mit Antigen aus Schilddrüse zu einer Komplementbindung führten. Die Einfuhr von Thyreoidin per os ruft beim Tier in bezug auf Fermentwirkung die entgegengesetzten Erscheinungen hervor. Der Gehalt an Phylokatalase nimmt ab. Die subkutane Einverleibung von Thyreoidin erhöht die antitryptischen Eigenschaften, aber weniger als bei Zufuhr per os. Die hämolytischen Eigenschaften nehmen zu, die Gegenkörper häufen sich an und der Gehalt an Katalase nimmt zu. Der Verf. beschränkt sich auf die Anführung der experimentellen Tatsachen, die auf den Zusammenhang zwischen Schilddrüsenfunktion und fermentativen Prozessen im tierischen Organismus hinweisen, ohne eine neue Hypothese aufzustellen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Friedberger, E. und Reiter, H., Die allgemeinen Methoden der Bakteriologie. Abdruck aus dem Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, herausgeg. von W. Kolle und A. v. Wassermann. 2. verm. Aufl. Bd. 1. Jena (Gustav Fischer) 1912.

Die Arbeit bildet einen Abschnitt des bekannten in 2. Auflage erscheinenden Handbuches und gibt in übersichtlicher und erschöpfender Weise eine Darstellung der allgemeinen bakteriologischen Forschungs- und Arbeitsverfahren. Die Abhandlung beginnt mit einer Darstellung der Methoden der Bakterienbetrachtung, die zunächst das Mikroskop und seine Hilfseinrichtungen beschreibt. Dann folgen die Anleitungen

26*

zur Anfertigung und Untersuchung des mikroskopischen Präparates, die Färbung, die Technik der Einbettung und Vorbereitung der Gewebsschnitte für die mikroskopische Untersuchung. Die zahlreichen Färbeverfahren für die verschiedensten bakteriologischen Zwecke sind in allen Einzelheiten aufgeführt und nehmen einen breiten Raum ein. Weiter folgt eine allgemeine Einführung in die Bakterienzüchtung, die Herstellung der Nährböden, die Beschreibung der Sondernährböden für Züchtung der einzelnen Bakterien, die verschiedenen Verfahren der Züchtung, namentlich auch der Züchtung bei Sauerstoffabschluß. Ein besonderer Abschnitt ist der Darstellung der Methoden des Nachweises der Bakterien in Körper, Luft, Boden und Wasser gewidmet. Ein weiterer gilt der Verwendung des Tierversuches in der Bakteriologie nebst den dazu nötigen Vorrichtungen, den Arbeitsverfahren und der Ausführung der Versuche. Schließlich handelt ein Abschnitt über die Verfahren zur Beobachtung der Lebensäußerungen der Bakterien. Eine große Zahl ausgezeichnet lehrreicher Abbildungen, sowie ausführliche Literaturnachweise bei den einzelnen Abschnitten machen die Arbeit zu einem grundlegenden Nachschlagewerk über alle einschlägigen Fragen. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Owada, M., On a safe method of practising hanging drop examination. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 537.)

Verf. nimmt zur Untersuchung des hängenden Tropfens statt, wie Abel in seinem Taschenbuch vorschlägt, Fuchsinlösung eine Lösung, die folgendermaßen zusammengesetzt ist: gepulverte Kohle 0,04, Gelatine 0,1, 0,8 proz. NaCl-Lösung 20 ccm. Eine Öse dieser Lösung wird mit dem Tropfen der Bakterienaufschwemmung auf dem Deckglas vermischt und dann beobachtet. Die Bakterien werden in ihrer Beweglichkeit nicht geschädigt und sind sehr deutlich zu sehen.

Dieterlen (Mergentheim).

Unna und Golodetz, Die Bedeutung des Sauerstoffes in der Färberei. (Dermatol. Studien. Bd. 22. Leipzig u. Hamburg [Leopold Voß]. 1912. Preis 4 M.)

Die Schrift, ein bedeutungsvoller Beitrag zur Kenntnis der Färbetechnik, bringt im 1. Kapitel „das Geheimnis des Methylgrüns“. Unna führt aus, daß in der Mikroskopie besonders solche Farben erwünscht sind, welche nur ein bestimmtes Gewebelement hervorheben, zu diesen Farben gehört das Methylgrün mit seiner Affinität zu den Nukleinsubstanzen. Auch die frühere Erklärung Pappenheims: schwere Zerlegbarkeit des Farbstoffes und saure Beschaffenheit des Nukleins im Kernchromatin genügen nicht zum Verständnis der spezifischen Färbung. Unna sucht daher nach Analogie zum Rongalitweiß, welches die Sauerstofforte des Gewebes bläut, während

die Reduktionskraft des Protoplasmas die Färbung verhindert. Ein Vergleich von Methylgrün mit Methylenblau und Malachitgrün in ihrem Verhalten zu den gewöhnlichen Reduktionsmitteln der Chemie ergab ausgeprägte Empfindlichkeit des Methylgrüns, das außerdem nicht reversibel durch Oxydationsmittel ist. Mit Wolle und Seide, ferner Pferde- und Kaninchenhaaren, Hornschicht der menschlichen Fußsohle bzw. mit Knorpel (nicht reduzierend) gemachte Proben ergaben Entfärbung der Methylgrünlösung ohne Substratfärbung, „das Reduktionsphänomen“, außer bei Seide und Knorpel, die gleiche Reaktion wie bei Rongalitweiß. Die hauptsächlichsten histologischen Substrate für Methylgrün: Kerne, Schleim, Knorpel sind hervorragende Sauerstofforte, aber auch Mastzellen und Kokken werden, im Gegensatz zur bisherigen Annahme, gefärbt, beide wieder Sauerstofforte; die letzteren gewähren dem Methylgrün Schutz vor Entfärbung. Alle Fixierungen, welche die Kerne des Sauerstoffes berauben, schädigen die Methylgrünfärbung, nur Chlor- und Jodmittel sind gut, so besonders in Platinchlorwasserstoffsäuren (fälschlich Platinchlorid); Methylgrün ist also spezifisch reduktionsempfindlich.

Das 2. Kapitel, von Golodetz, „die oxydierenden und reduzierenden Eigenschaften unserer mikroskopischen Reagentien“, bringt Unnas Methoden der bezüglichen Prüfungen, zunächst auf Oxydation mit Rongalitweiß und dessen Darstellung, dann auf Reduktion mit Kaliumpermanganat bzw. Eisencyanmischung bzw. Chrysophangelb, deren Darstellung wieder genau beschrieben wird. Es folgen tabellarisch die Fixierungs- und Härtungsmittel, jene zur Konservierung und Mazeration, zur Beizung, zur Entfärbung, Aufhellung, Einbettung, und ihr Verhalten zu Oxydation, Reduktion, sowie die saure und basische Reaktion, eine wichtige, dankenswerte Zusammenstellung. Das 3. Kapitel, wie das 4. und der Schluß wieder von Unna selbst behandelt „die Färbungsmethoden unter dem Gesichtspunkt der Oxydation und Reduktion“ in 3 Abschnitten: Fixation, Beizung, Aufhellung und Einbettung. Im 1. Abschnitt werden die Fixatoren, mit Ausnahme von Alkohol und Formalin, definiert als Gemische von Essigsäure mit oxydierenden Säuren oder Salzen. Die Essigsäure fungiert physikalisch durch Verschärfung der Kontraste im Gewebe, chemisch durch Verhinderung der Abscheidung von Metalloxyden; ihre Mischungen mit oxydierenden Säuren erhöhen absolut die Färbekraft aller Gewebe auf chemischem Wege. Aus der folgenden, eingehenden Besprechung der Komponenten der Flemming-, Hermann-, Zenker- usw. Lösung ist hervorzuheben, wie Unna hier die bisherigen, empirischen Erfahrungen nun einer Erklärung zuführt: Chromsäure gibt leicht Sauerstoff ab, Bildung von Chromoxyd im reduzierenden Protoplasma, Färbung verhindert, daher nur in Gemischen mit anderen Säuren verwendbar, bei denen sich auswaschbare

Chromsalze bilden; hierbei wird dann durch das Oxydationsvermögen der Chromsäure die Färbbarkeit erhöht. Chromsäure zerstört das Protoplasma, Osmiumsäure erhält es, beide entsprechend gemischt halten sich gegenseitig in Schranken. Platinchlorwasserstoffsäure ist wie Chrom, nur ist die Farbeverstärkung so groß, daß die Reduktionsorte des Gewebes selbst für reduktionsempfindliche Farben empfänglich werden. Pikrinsäure wird von den Sauerstoffarten (Kernen) abgelehnt, von den Reduktionsorten (Protoplasma) festgehalten, auch nur vorübergehender Aufenthalt in Pikrinsäure verstärkt die folgende Färbung, indem sie durch Oxydation die Reduktionsorte schwächt.

Chlorzink, obwohl nicht oxydierend, Jod sind vorzügliche Fixierungsmittel, obwohl bisher nur beschränkt gebraucht. Im allgemeinen sind also die guten Fixierungsmittel sämtlich „saure Oxydatoren“. Alkohol reduziert, entzieht allen freien Sauerstoff. Ebenso ist Formaldehyd Reduktionsmittel, Kerne und Protoplasma werden sich tinktoriell ähnlich, alle Farbenkontraste fehlen, daher brauchbar zu Bakterienfärbung im Gewebe. Methylalkohol ist stark reduzierend. Trichloressigsäure schwächt die Reduktionsorte durch ihren Chlorgehalt, ohne oxydierend zu sein, wichtig z. B. für Methylgrünfärbung. Empirisch sind die Reduktionsmittel für die Protoplasmafixierung empfohlen, die oxydierenden für die der Kerne.

Im Abschnitt Beizung werden die Alkalien von den Phenol- und Aldehydbeizen getrennt, weil allzu vielseitig. Die Phenole und Aldehyde sind alle oxydierend, und höchst merkwürdig gehören Karbolsäure und das basische Anilin unter den Oberbegriff oxydierender Beizen. Die Beizen oxydieren aber nur vorübergehend, später reduzieren sie. Die andere Beizengruppe der Alaune oxydiert nicht, ebensowenig Tannin, Gallussäure, aber sie binden sich mit Farbe und Gewebe: „nicht oxydierende Farbfixatoren“. Alaun hat erst in seiner Verbindung mit Hamatein, mit Karminsäure Affinität zum Gewebe, macht keine chemische Gewebsänderung, während Gerbsäure sich an den sauerstoffindifferenten Geweben festbindet. Die Hauptmetallbeizen der Histologie sind oxydierende Fixatoren, welche Sauerstoff abgeben können, sich mit den reduzierenden Eiweißsubstanzen unmittelbar verbinden können. Man findet fast alle Stoffe wieder, welche als sauerstoffreiche Fixatoren benutzt wurden. Durch den hohen Sauerstoffgehalt werden die reduzierenden Gewebe für stärkere Färbung vorbereitet, selbst wenn die Fixatoren mit den betreffenden Farben keine Lacke bilden können. Besonders-wichtig sind die histologisch noch wenig verwandten reinen Sauerstoffbeizen zur Belebung erzielter Färbung, Eliminierung reduzierender Einflüsse; letztere müssen nun eingehend studiert werden.

Im Abschnitt Aufhellung und Einbettung ist der Hinweis wichtig,

daß wir nur einige ätherische Öle besitzen, welche gar nicht reduzieren, und diese sind fast alle oxydierend, so besonders Terpentinöl. Indifferent ist Xylol, Glyzerin. Die meisten gebräuchlichen Öle reduzieren, schwächen also die Färbung. Die Balsame und Harze schädigen durch den langsamen Verharzungsprozeß unter dem Deckglas auf Kosten des gefärbten Präparates. Durch Kochen mit Chloroform wird Oxydationskraft erzeugt, so besonders im Kopaivabalsam.

Das 4. Kapitel heißt Analyse der Methylgrün-Pyroninfärbung und ihre ev. Verbesserung durch Beizen. Als höchstes Ziel der Färbung wird Erhaltung und Verstärkung der Farbkontraste, als wichtiges Prinzip der Beizen das der doppelsinnigen Beize aufgestellt, welche, wie die Karbolsäure Methylgrün, als oxydierenden Körper schützt und Pyronin als reduzierenden Körper an der Entfärbung hindert. Gerade für diese Färbung ist Chlorzinklösung ideales Fixiermittel, dieses und Jod ebenso wertvoll als Zusatz zum fixierenden Alkohol (der reduziert). Dieser Beizung während der Fixation folgt die Vorbeize der Schnitte, für sie gilt als Satz: Sauerstoff bläut (grünt), Säure rötet, Reduktion rötet. Die Beizung der Schnitte während der Färbung schildert einige interessante Modifikationen der Färbung durch die verschiedenen Beizen. In der Beizung während der Entwässerung durch Alkohol wird das Bergamottöl empfohlen, weil reduzierend und oxydierend. Neu wird empfohlen die Beizung der gefärbten Schnitte während der Aufhellung. Die tabellarisch vorgeführte Prüfung der Aufhellungsmittel ergibt als brauchbar wiederum Bergamottöl, Kopaivabalsam. Im Schlußkapitel wird nochmals betont, daß abgesehen von basischem und saurem Charakter bei Farben, Geweben, Beizen der Satz gilt: Die Pole der Sauerstoffskala ziehen sich an, suchen sich auszugleichen: die Erscheinung der oxypolaren Affinität.

Georg Mayer (München).

Baehr, G. and Kantor, J., A comparative study of methods for staining the capsules of bacteria. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 120.)

Enthält nichts wesentlich Neues. Dieterlen (Mergentheim).

Pappenheim, A., Histologisch-technische Notiz. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. XXIII. 1912. H. 5. S. 196.)

Der Autor macht aufmerksam, daß die Pappenheim-Unnasche Methylgrün-Pyroninfärbung ein ausgezeichnetes Mittel ist, die Langerhansschen Inseln grobhistologisch sichtbar zu machen. Die Hauptepithelzellen des Pankreas sind stark dunkelrot, die Inseln leuchtend grün. Die besten Resultate werden bei Alkohol-, bei Orth- und Helly-Fixation erzielt.

J. Bartel (Wien).

Burckhardt, Otto, Zur Technik der Anaërobenkultur. (Centralbl. f. Gynäkologie. 1911. S. 1201.)

Verf. verwendet 2 Proz. Traubenzuckerbouillon, die er in Reagenzgläser mit besonderem Verschuß füllt. Der Wasserstoff wird direkt aus einer Wasserstoffbombe mit Druckreduzierventil durchgeleitet. Verf. weist darauf hin, daß die Überimpfung der Anaërobier auf Agar, besonders bei Verwendung des Plattenverfahrens, häufig wegen der Austrocknungsgefahr zu negativem Resultat führt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Marino, F., Culture aërobie des microbes dits anaërobies. I. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 298.)

Sogenannte anaerob wachsende Bakterien zeigen gutes Wachstum in ganz frischer, 5—6 Stunden alter Bouillon. Ältere Bouillon kann man wieder für anaërob wachsende Bakterien gebrauchsfähig machen durch Mischen der Bouillon mit Serum im Verhältnis von 1:3 und 20 Minuten langes Erhitzen der Mischung auf 100°.

Dieterlen (Mergentheim).

Marino, F., Culture aërobie des microbes dits anaërobies. II. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 299.)

Anaerobier gedeihen in Bouillon, der Pilze, wie *Amylomyces Rouxii* oder *Aspergillus oryzae* oder Hefen zugesetzt sind.

Dieterlen (Mergentheim).

Marino, F., Culture aërobie des microbes dits anaërobies. III. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 302.)

Wie mit *Aspergillus oryzae*, so gelingt es auch mit verschiedenen Mucorarten und anderen Aspergillusarten, ein Wachstum von Anaërobiern auf Bouillon, die mit den betr. Pilzen beschickt sind, zu erhalten.

Dieterlen (Mergentheim).

Berthelot, Albert, Sur l'emploi des milieux chimiquement définis à base de tryptophane. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 595.)

Verf. weist darauf hin, daß er bereits vor Porcher zur Prüfung der Indolbildung von Bakterien einen Nährboden angegeben hat, der als einzige stickstoffhaltige Substanz Tryptophan enthält. Da auf diesem an Nährstoffen außerordentlich armen Nährboden verschiedene Bakterien kein Wachstum zeigen, empfiehlt er für diese einen Nährboden von bestimmter Zusammensetzung, der außer Tryptophan noch eine bestimmte Menge verschiedener anderer Aminosäuren enthält.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Caldera und Gaggia, Beitrag zur Serodiagnose der Stinknase. (Arch. f. Laryngol. Bd. 26. 1912. H. 1. S. 45.)

Verff. prüften die Komplementbindung in der Weise, daß als Antigen alkoholische und wässrige Extrakte ozänöser Krusten dienten, wobei sie theoretisch annahmen, daß diese Antigene Komplement in Gegenwart eines von Ozänakranken stammenden Serums wegen des Gehaltes an spezifischen Antikörpern fixieren müßten. Sie arbeiteten nach der Tropfenmethode; 16—18 Tropfen der Antigene vermochten für sich keine Komplementbindung zu machen. 10 Fälle wurden untersucht. Bei Verwendung von 2 Tropfen Ozänaserum und bis 14 Tropfen der Antigene erfolgte stets Hämolyse. Verff. glauben daraus schließen zu sollen, daß die Stinknase höchst wahrscheinlich keinen spezifischen Erreger hat, wenn auch an dem Gestank die in den Krusten vorhandenen Keime nicht unbeteiligt sind.

Georg Mayer (München).

Müller, P. Th., Über eine neue rasch arbeitende Methode der bakteriologischen Wasseruntersuchung und ihre Anwendung auf die Prüfung von Brunnen und Filterwerken. (Arch. f. Hyg. Bd. 75. 1912. S. 189.)

Verf. beschreibt ausführlich eine neue Methode der bakteriologischen Wasseruntersuchung, die im wesentlichen darauf beruht, daß die Keime in dem zu untersuchenden Wasser mit Eisenoxychlorid gefällt, in einem besonderen Zentrifugenröhrchen zentrifugiert und mikroskopisch gezählt werden. Unbedingtes Erfordernis ist bei der Methode absolute Keimfreiheit der verwendeten Reagentien und Instrumente. Sämtliche erforderlichen Operationen, von der Fällung des Wassers mit der Eisenlösung angefangen bis zur Auszählung des Präparates auf dem Objektträger, sind in weniger als einer Stunde bequem auszuführen. Bei eingehender Prüfung der Methode, namentlich bei Brunnenuntersuchungen und bei der Kontrolle von Sandfiltern erzielte Verf. recht gute Resultate. Als besondere Vorzüge hebt er u. a. hervor: rasches Feststellen der Keimzahl und die Möglichkeit, die Wasserproben längere Zeit transportieren und stehen lassen zu können.

Bezüglich der Einzelheiten möchte ich auf die Originalarbeit verweisen.
Schuster (Berlin).

v. Knaut, A., Tabellen zur Bestimmung der Trinkwasserbakterien. 8°. 98 S. Straßburg i. E. und Leipzig (Josef Singer, 1912. Pr. 5 M.

Die Tabellen sollen die Bestimmung der Wasserbakterien erleichtern. Das System ist auf dem von Matzschita benützten aufgebaut und besitzt vor diesem und anderen Werken den Vorzug

der Vollständigkeit, der Übersichtlichkeit und der Möglichkeit einer schnellen Orientierung. Die nachfolgende Übersicht soll die Anordnung der Tabellen zeigen.

A. Bazillen, Gelatine verflüssigend.

1. Bewegung +, Sporen +, Gramfärbung +.

a) Keine Farbstoffbildung.

b) Farbstoffbildung.

α) braun, β) gelb usw.

2. Bewegung +, Sporen +, Gramfärbung —.

Weiter wie unter 1.

3. Bewegung +, Sporen —, Gramfärbung + (usw.).

Weiter wie unter 1 mit wechselnden + und — Zeichen.

B. Bazillen, Gelatine nicht verflüssigend.

Einteilung weiter wie unter A.

C. Bazillen, nur bei höherer Temperatur wachsend.

Einteilung weiter wie unter A.

Es folgen dann Kokken, Streptokokken, Mikrokokken, Sarcinen, Vibrionen und Spirillen, deren Varietät nicht so groß ist wie die der Bazillen.

Die Beschreibung des einzelnen Individuums ist präzise und deutlich.
Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Lentz, Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten auf Grund neuerer wissenschaftlicher Forschungen. Bericht des Ausschusses über die 36. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden am 13., 14. und 15. September 1911. (Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. Bd. 34. 1912. H. 1. S. 42.)

Der Bericht bietet eine gute summarische Übersicht über die wichtigsten zum Thema gehörigen Fragen. Hinsichtlich der vielen von verschiedenen Rednern vorgebrachten Einzelheiten muß daher auf das Original verwiesen werden. In seinen Leitsätzen stellt Ref. Lentz (Berlin) folgende Thesen an die Spitze: 1. Bei der Verbreitung der Infektionskrankheiten spielt das infizierte Individuum die Hauptrolle. 2. Unter den infizierten Individuen bilden die gesunden Keimträger eine besondere und beachtenswerte Gruppe. — Er verlangt eine strenge Durchführung der Meldepflicht auch bei Verdachtsfällen und wird hierin nur von Tjaden (Bremen) widersprochen, soweit es die bei uns endemischen Infektionskrankheiten betrifft.

Petruschky (Danzig) tritt für Ausgestaltung der aktiven Immunisierung bei Keimträgern ein und empfiehlt das Verfahren besonders bei Diphtheriebazillenträgern. Eberstaller (Graz) hat bei einer Cholerabazillenträgerin infolge Änderung der Darmflora durch Yoghurt einen vorübergehenden und durch Laktobazillin (der Firma Ferment, Paris) einen endgültigen Erfolg gesehen und empfiehlt ein solches Verfahren für die Zukunft. Einer von der Versammlung einstimmig angenommenen Resolution zugunsten der Schutzpockenimpfung sei schließlich auch noch gedacht. Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Flexner, Simon, The local specific treatment of experimental infections. (Journ. of State Med. Vol. XX. 1912. p. 193.)

Flexner hat sich in umfangreichen Versuchen mit der Frage der örtlichen spezifischen Behandlung von gewissen Erkrankungen beschäftigt, namentlich solchen, die ihren Sitz in den Hirnhäuten haben. Die hier mitgeteilten Untersuchungen beziehen sich im wesentlichen auf Versuche an Tieren, bei denen er künstliche Erkrankungen durch Meningokokken, Pneumokokken, Influenza und Tuberkelbazillen erzeugt hatte. Hirnhautentzündungen durch Influenzabazillen sind nach den bemerkenswerten Beobachtungen von Flexner bei Kindern keine seltene Erscheinung. Bei solchen Kranken enthält die Rückenmarksflüssigkeit reichlich Eiter und Influenzabazillen; diese Bazillen gehen auch ins Blut über. Die Krankheit verläuft bei Kindern meist tödlich. Es gelang, ähnliche Erkrankungen bei Affen zu erzeugen. Mittels des Serums von Ziegen, die in der gewöhnlichen Weise gegen Influenza immunisiert waren, und das zwischen die Rückenmarkshäute wiederholt eingespritzt wurde, war es möglich, bei diesen Tieren die Krankheit auch zur Heilung zu bringen. Die Vermehrung der Bazillen hörte auf, die vorher durch Eiter stark getrübbte Rückenmarksflüssigkeit wurde klar, und schließlich verschwanden auch die Bazillen vollkommen. Während Heilmittel, die in die Blutbahn eingespritzt werden, kaum an die Rückenmarkshäute hinangelangen können, findet umgekehrt ein ziemlich leichter Übertritt von Stoffen aus der Rückenmarksflüssigkeit in die Blutbahn statt, und so kommt es, daß die Bazillen bei der künstlich erzeugten Influenzameningitis ziemlich leicht ihren Weg ins Blut finden und zur allgemeinen Überschwemmung des Körpers mit den Krankheitserregern führen. Auch diese allgemeine Ausbreitung der Krankheitserreger wurde durch die spezifische örtliche Behandlung der Rückenmarkshäute vollkommen verhindert. Es war anzunehmen, daß die Heilung von bakteriellen Erkrankungen nicht ausschließlich auf die Wirkung der Immunkörper des Serums zurückzuführen sei. Man konnte daran denken, daß auch durch den Zerfall der Zellen am Ort der Erkrankung Stoffe frei werden, die

für die Krankheitserreger schädlich sind. Auch hierfür ließen sich Beweise erbringen. Es kommt auf diese Weise tatsächlich zur Bildung bakteriolytischer Stoffe, unter denen die Fettsäuren und ihre Seifen eine wichtige Rolle spielen. Auch diese Beobachtung wurde zur örtlichen Behandlung von Infektionen benutzt. Hierfür erwiesen sich die durch Pneumokokken gesetzten Entzündungen besonders geeignet. Pneumokokken werden durch ölsaures Natrium schnell abgetötet. Durch sehr starke Verdünnungen dieses Mittels aber werden die verseiften Bakterien nur in ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Immunserum bedeutend geschwächt. Es gelingt also, mit anderen Worten, durch Zusatz solcher Seifen die Wirkung des Immunserums erheblich zu verstärken, wobei sich noch ein geringer Zusatz von Borsäure als besonders wertvoll gezeigt hat. Tatsächlich gelang es, mit solchen Einspritzungen zwischen die Rückenmarkshäute bei Affen häufig Heilung der sonst immer tödlich verlaufenden Pneumokokkenmeningitis zu erreichen, während sie durch einfaches Antipneumokokkenserum nicht möglich war. Auch das so häufige Auftreten der Bakteriämie wurde durch die Behandlung verhindert. Schließlich verfügt der Körper außer dem Immunserum und dem durch Zerfall der Zellen gebildeten Schutzstoffen noch über eine weitere wichtige Schutzeinrichtung; das sind die Leukocyten selbst. Bei tuberkulös erkrankten Hunden wurden am Ort der Erkrankung Einspritzungen mit Hundeleukocyten gemacht, und auch hierdurch wurde Heilung erzielt. Es war nicht nötig, daß die Leukocyten lebten, sondern auch die toten Leukocyten zeigten sich, wenn auch in geringerem Grade, brauchbar. Auch für die Behandlung der tuberkulösen Meningitis des Hundes war dieses Behandlungsverfahren geeignet. Schließlich wird noch über ähnliche Heilerfolge bei Affen mit Kinderlähmung kurz berichtet. Die Versuche sind noch nicht ohne weiteres auf menschliche Verhältnisse zu übertragen, sondern die Verfahren sollen zunächst noch im Tierversuch weiter ausgearbeitet werden. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Hehir, P., Night-soil conservancy in cantonments. (Ind. med. Gaz. Vol. 46. 1911. p. 203.)

Verf. bespricht die Beseitigung der Nachtstühle in den großen Truppenlagern, der mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer Übertragung der wichtigsten Infektionskrankheiten, wie z. B. Dysenterie, infektiöser Diarrhoen, Cholera oder von Wurmkrankheiten usw. besondere Aufmerksamkeit zu schenken sei, und gibt eine Beschreibung der drei in Indien gebräuchlichen Systeme: nämlich des einfachen Tonnensystems, des „trockenen Erde-Verfahrens“ und des Verbrennungssystems, von denen die beiden letzten Arten mit dem Tonnensystem kombiniert sind. Das Tonnensystem kommt zur Ver-

wendung im Zusammenhang mit Latrinen. Der Inhalt der Tonnen wird von Trägern oder mittels Wagen entweder direkt oder nach Umfüllung in besondere Gefäße regelmäßig weggeschafft und in besonders angelegten Gräben versenkt. Bei dem 2. System, das in der letzten Zeit wegen der fehlenden Vernichtung schädlicher Keime mehr außer Gebrauch gekommen ist, werden nach jeder Defäkation 3 Pfund trockene Erde auf die Ausleerungen geschüttet; statt der trockenen Erde verwendet man jetzt für die Stuhlpfannen Desinfizientia wie Karbol oder Kresol. Es folgt dann eine genaue Schilderung der Latrinen, die für die europäischen Truppen ständig in allen Lagern sich finden und im Gegensatz zu den transportablen, bei den Eingebor.-Rgtern üblichen viel besser eingerichtet sind, sowie eine Reihe von Anweisungen über das Verscharren der Exkrete, über die Auswahl der dazu geeigneten Örtlichkeit, die Behandlung des Bodens, die Beschaffenheit der Gräben und deren Anfüllen mit den Ausleerungen. Beim 3. System werden Verbrennungsöfen benutzt, in die der Inhalt der Pfannen oder Tonnen aus den Latrinen direkt entleert wird, und zwar werden verschiedene Muster verwendet, die Verf. eingehend schildert. Zur Heizung der Öfen dienen Abfallstoffe, Stroh, Baumblätter usw.

Versuche, die mit sog. septischen Teichen, bzw. mit dem Verflüssigungssystem gemacht wurden, sind noch nicht in genügender Ausdehnung durchgeführt worden. Bei diesem Verfahren soll eine Verflüssigung der festen Stoffe durch die Tätigkeit von anaëroben Bakterien während einer 24stündigen Passage über Teiche, die von Luft und Licht abgeschlossen sind, erreicht werden. Das Abwasser geht dann noch über Filteranlagen in die natürlichen Wasserläufe.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Stiles, E. W. and Lumsden, L. L., The sanitary privy. (U. S. Dep. of Agriculture. Farmers Bull. 463. Washington 1911.)

Die Arbeit stellt eine populär gehaltene Belehrung der Farmer über die gesundheitlichen Schädigungen dar, die durch menschliche Fäkalien hervorgerufen werden können. Im einzelnen wird auf Typhus, Dysenterie und Tuberkulose, sowie auf die verschiedenen Wurmkrankheiten hingewiesen und die Rolle von Fliegen bei der Verbreitung der Krankheitserreger betont. Zur Abwehr der Gefahren wird den Landwirten die Beschaffung eines nach sanitären Gesichtspunkten eingerichteten Aborts empfohlen, dessen Herstellung eingehend beschrieben wird.

E. Reichenow (Berlin).

Dunbar, Zum gegenwärtigen Stande der Oberflächenwasserversorgung. (Gesundheitsingenieur. 1912. S. 185—196 u. S. 220—224.)

Typhus und Cholera werden vorwiegend durch mangelhafte Wasserversorgungsanlagen verbreitet. An der Hand dieser Tatsache weist der Verf. nach, daß mit der Sanierung der Wasserversorgungsverhältnisse das Auftreten größerer Epidemien verhindert werden kann. Kritische Besprechung der Oberflächenwasserversorgung (Flußwasser, Talsperren- und Binnenseewasser), der langsamen und schnellen Sandfiltration, der Klärung bzw. Entfärbung von Moorwässern, der Absitzverfahren von Houston, des Wertes der Colibakterien als Indikator und Gradmesser für infektionsverdächtiges Wasser, chemischen Desinfektion mit Chlorkalk und Ozon. Die Mitteilung gibt über die genannten Punkte eine eingehende und sachverständige Besprechung.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Bonjean, Ed., L'établissement public pour la distribution des eaux. — Observations générales de la rôle épidémiologique. — L'choix. — L'état présent de la purification des eaux. (Bull. d. Sciences pharmacol. T. 18. 1911. p. 168—175. p. 222—233 n. Chem. Zentralbl. 1912. S. 292.)

Der Verf. berichtet über die staatliche Überwachung der Trinkwasseranlagen, die Verbreitung von Epidemien, insbesondere von Typhus, durch verunreinigtes Trinkwasser, die Auswahl des zum Trinkwasser bestimmten Wassers, über seine Fassung, Reinigung und Weiterleitung. Er erörtert ferner den Gehalt des Wassers an Mineralstoffen, die bakteriologischen Verhältnisse, die geologischen und örtlichen Einflüsse und verbreitet sich sodann über die Auswahl des Wassers, seine Reinigung und die erforderlichen Garantien für eine stattgefundene wirksame Reinigung.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Opitz, Hygienische Beobachtungen bei Haus-Enteisungsapparaten. (Klin. Jahrb. Bd. 26. 1912. H. 3. S. 449.)

Beschreibung einfacher Haus-Enteisungsapparate nach dem Dunbarschen System. Auf den Bakteriengehalt des Wassers ist es von wesentlichem Einfluß, ob der Filterraum und der Reinwasserbehälter bedeckt ist oder nicht. Die Keimzahl des enteisten Wassers bleibt gering, wenn der Filterapparat sauber und gut bedeckt ist und an einem staubfreien Orte steht. Der Befund von salpetriger Säure im enteisten Wasser kann lediglich durch chemische Oxydation ohne bakterielle Wirkung zustande kommen. Der Verbrauch an Kaliumpermanganat soll im enteisten Wasser geringer sein als im Rohwasser; ist dies nicht der Fall, so ist der Filterapparat in der Regel erheblich verschmutzt.

Hetsch (Berlin).

Cealac, Über die schulhygienische Tätigkeit in den Gemeindeschulen zu Bukarest. (Hyg. Rundschau. 1912. S. 253.)

Die Tätigkeit der Schulärzte ist folgendermaßen geordnet:

1. Inspektion der Schulklokale, Überwachung ihres hygienischen Zustandes und Abfassung eines sanitären Fachzettels für jede Schule.
2. Wöchentliche Inspektion der Schüler und Überwachung ihres Gesundheitszustandes.
3. Abfassung eines sanitären Fachzettels für jeden Schüler gesondert.
4. Abhaltung von volkstümlichen Vorträgen über hygienische Fragen, die einmal wöchentlich stattfinden.
5. Schulbäder und deren Überwachung.
6. Entfaltung großer Tätigkeit für die Organisation der Ferienkolonien.
7. Das Werk der Fürsorge, Fortbildungsschulen, Überwachung der Schulkantinen.

Kessler (St. Avold).

Inhalt.

Referate.

- | | |
|---|--|
| Abderhalden, E., Synthese der Zellbausteine in Pflanze und Tier. Lösung des Problems der künstlichen Darstellung der Nahrungsstoffe. 398 | von Fürth, O., Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie. 399 |
| Abderhalden, E. und Rona, P., Studien über das Fettspaltungsvermögen des Blutes und Serums des Hundes unter verschiedenen Bedingungen. 401 | Gesammelte Werke von Robert Koch. 385 |
| Bandi, Ivo, Italienische Austernzüchtung und Darmkrankheiten. 393 | Günther, H. und Stehli, G., Wörterbuch zur Mikroskopie. 398 |
| Barrenscheen, Zur Frage der akuten Leukämie. 394 | Hoxie and Lamar, Fungous tracheobronchitis. 390 |
| Bertraud, Gabriel et Javillier, M., Action du manganèse sur le développement de l' <i>Aspergillus niger</i> . 391 | Jacqué, Léon et Masay, Fernand, Le <i>Streptobacterium foetidum</i> , agent pathogène nouveau de l'homme. 392 |
| Beyerinck, M. W., Mutation bei Mikroben. 387 | Javillier, M., Influence de la suppression du zinc du milieu de culture de l' <i>Aspergillus niger</i> sur la sécrétion de sucrase par cette mucédinée. 391 |
| Borschim, S., Über fermentative Prozesse bei Ozäna. 395 | Juschtschenko, A., Die Schilddrüse und die fermentativen Prozesse. 402 |
| Cohendy, Michael, Expériences sur la vie en cultures pures succédant à la vie sans microbes. 402 | Kashiwabara, Seiji, Durch eine Art Diplokokken verursachte diphtherieähnliche Pharyngitis und Laryngitis auf Formosa. 394 |
| Debono, P., On some anaërobical bacteria of the normal human intestine. 393 | Kisch, Bruno, Über die Oberflächenspannung der lebenden Plasmahaut bei Hefe- und Schimmelpilzen. 392 |
| Debell, C. Clifford, <i>Paraspirillum vejovskii</i> n. g. n. sp., a new bacterial form. 393 | Koelker, A. H., Über ein dipeptid- und tripeptidspaltendes Enzym des Speichels. 402 |
| Douglas, S. R. et Distaso, A., Etudes sur le noyau des bactéries. I. Mémoire. Sur un nouveau bacille dont le noyau est très évident. 388 | Léduc, St., Das Leben in seinem physikalisch-chemischen Zusammenhang. 399 |
| | Lehmann, O., Die neue Welt der flüssigen Kristalle und deren Bedeutung für Physik, Chemie, Technik und Biologie. 400 |
| | Marchand, H., Sur la conjugaison des ascospores chez quelques levures. 391 |

- Nagy, S.**, Über das Sklerom. 495
- Osorio, B.**, Une propriété singulière d'une bactérie phosphorescente. 389
- Rahn, Otto**, The fermenting capacity of the average single cell of *Bacterium lactis acidii*. 389
- Renn, P.**, Zur Funktionsfrage der Gaumenmandel. Cyto-diagnostische und histopathologische Untersuchungen. 396
- Riedel**, Der Gallenstein in keimfreier Gallenblase. 396
- Roger, H.**, Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. II. Fermentation du glycogène. 390
- , Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. III. Fermentation du glycose. 390
- Rudolf and Cole**, The coagulation time of the blood in various diseases. 396
- Ruffer, Marc Armand**, On dwarfs and other deformed persons in ancient Egypt. 395
- Sartory, Aug.**, Sporulation d'une levure sous l'influence d'une bactérie. 391
- Sasaki, Takaoki und Otsuka, Ichiro**, Experimentelle Untersuchungen über die Schwefelwasserstoffentwicklung der Bakterien aus Cystin und sonstigen Schwefelverbindungen. 388
- Scheidemantel**, Trauma und Infektion. 398
- Schittenhelm, A. und Wiener, K.**, Über den Abbau der Nukleinsäure durch Organfermente. 400
- Schott, E.**, Ein Fall von Fischvergiftung. 393
- Sørensen, Ejnar**, Eine Untersuchungsreihe über die Veränderungen einer Urinbakterie in den menschlichen Harnwegen. 389
- Vuillemin, Paul**, Sur un champignon parasite de l'homme, *Glenospora Graphii* (Siebenmann). 393
- Waentig, P. und Steche, O.**, Über die fermentative Hydroperoxydzersetzung. I. Mitteilung; u. II. Mitteilung. 401
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Baehr, G. and Kantor, J.**, A comparative study of methods for staining the capsules of bacteria. 407
- Berthelot, Albert**, Sur l'emploi des milieux chimiquement définis à base de tryptophane. 408
- Burekhardt, Otto**, Zur Technik der Anaërobenkultur. 408
- Caldera und Gaggia**, Beitrag zur Sero-diagnose der Stinknase. 409
- Friedberger, E. und Reiter, H.**, Die allgemeinen Methoden der Bakteriologie. 403
- von Knaut, A.**, Tabellen zur Bestimmung der Trinkwasserbakterien. 409
- Marino, F.**, Culture aérobie des microbes dits anaérobies. I. 408
- , Culture aérobie des microbes dits anaérobies. II. 408
- , Culture aérobie des microbes dits anaérobies. III. 408
- Müller, P. Th.**, Über eine neue rasch arbeitende Methode der bakteriologischen Wasseruntersuchung und ihre Anwendung auf die Prüfung von Brunnen und Filterwerken. 409
- Owada, M.**, On a safe method of practising hanging drop examination. 404
- Pappenheim, A.**, Histologisch-technische Notiz. 407
- Unna und Golodetz**, Die Bedeutung des Sauerstoffs in der Färberei. 404
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Bonjean, Ed.**, L'établissement public pour la distribution des eaux. — Observations générales de la rôle épidémiologique. — La choix. — L'état présent de la purification des eaux. 414
- Cealac**, Über die schulhygienische Tätigkeit in den Gemeindeschulen zu Bukarest. 415
- Dunbar**, Zum gegenwärtigen Stande der Oberflächenwasserversorgung. 413
- Flexner, Simon**, The local specific treatment of experimental infections. 411
- Hehir, P.**, Night-soil conservancy in cantonments. 412
- Lentz**, Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten auf Grund neuerer wissenschaftlicher Forschungen. 410
- Opitz**, Hygienische Beobachtungen bei Hausenteisungsapparaten. 414
- Stiles, E. W. and Lumsden, L. L.**, The sanitary privy. 413

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 14.

Ausgegeben am 25. Juni 1912.

Referate.

Geschlechtskrankheiten.

Schumburg, W., Die Geschlechtskrankheiten, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Bekämpfung und Verhütung. Aus Natur und Geisteswelt. 2. Aufl. Leipzig (B. G. Teubner) 1912.

Das Büchlein ist aus Vorlesungen hervorgegangen, die Verf. als Hygieniker an der Technischen Hochschule zu Hannover gehalten hat. Nach verhältnismäßig kurzer Zeit ist es in zweiter Auflage erschienen, welche die neuesten Statistiken über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten, die Wassermannsche Reaktion zur Erkennung latenter Syphilis und die Behandlung mit Ehrlichs Salvarsan gebührend berücksichtigt. Das Büchlein, das sich vornehmlich an den gebildeten Laien wendet, wird aber auch dem Mediziner außerordentlich willkommen sein, der mehr als früher in die Lage kommt, aufklärend auf diesem Gebiete zu wirken.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Bruner, Edward, Zur Kenntnis des Ulcus molle extragenitale. Ein Fall von Ulcus molle am Fuße. (Derm. Wochenschr., Bd. 54. 1912. No. 10. S. 277.)

Der Nachweis des Streptobazillus Ducrey-Unna ist für die Diagnose der extragenitalen weichen Schanker von größter Bedeutung. Mit Reinkulturen lassen sich sowohl beim Menschen wie bei Affen typische Ulcera erzeugen. Sie können u. U. zur Sicherstellung der Diagnose verwertet werden. Von den echten extragenitalen Geschwüren sind die sog. perigenitalen d. h. solche, die sich im Gefolge eines genitalen Ulcus molle am Skrotum, in der Inguinal-, Krural- und Analgegend oder in der Regio pubica durch Autoinokulation entwickeln, streng zu unterscheiden. Das klinische Bild der extragenitalen Ulcera mollia entspricht sehr oft nicht dem typischen Bilde eines Ulcus molle genitale in bezug auf Aussehen, Belag, Schmerzhaftigkeit, Zerfallsneigung, Resistenz gegenüber der Therapie usw. Das extragenitale Ulcus molle kann sich überall entwickeln. Am häufigsten ist es an den Fingern, dann folgen Lippen, untere und obere Extremitäten, Gesicht, Zunge, Konjunktiva, Brustkorb, Gesäß, Mund und Rachen, Mandeln, Symphyse usw. Die Finger sind am

Erste Abt. Ref. Bd. 53.

No. 14.

27

häufigsten ergriffen, weil sie die beste Gelegenheit zur Autoinokulation geben. Der vom Verf. beschriebene Fall eines Ulcus molle am Fuß soll in der Literatur bis jetzt der einzige sein. Neben der Autoinfektion können auch Ulcera mollia durch direkte Infektion von einem anderen Kranken entstehen, besonders durch sexuelle Perversitäten (Coitus per os usw.). Die Heilung erfolgt unter entsprechender Behandlung ziemlich schnell. Die Arbeit enthält eine tabellarische Übersicht der in der Literatur verzeichneten Ulcera mollia extragenitalia, geordnet nach ihrer Lokalisation und ihrer Entstehung durch Autoinokulation bzw. durch direkte Infektion von einer zweiten Person.
Bludau (Steglitz).

Kamimura, Y. und Abe, K., Verhalten des *Bacillus ulceris mollis* gegen die verschiedenen Zuckerarten. (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Osaka. Bd. X. 1911. H. 7.)

Bei der von einem der Verff. (Kamimura) ausgeführten Untersuchung über den Erreger des Ulcus trat die Vermutung auf, daß der Bazillus des Ulcus molle sich in verschiedene Typen unterscheiden ließe. Verff. suchten dies vor allen Dingen durch die biochemischen Eigenschaften des Bazillus zu unterscheiden. Zu diesem Zwecke verwandten sie Lackmusnährboden mit Zusatz verschiedener Zuckerarten — Dextrose, Maltose, Laktose und Mannit —, wie sie zur Unterscheidung der Ruhrbazillen benutzt werden. Sie untersuchten 10 verschiedene Stämme aus 10 verschiedenen Krankheitsfällen. Hierbei fanden sie, daß der Bazillus den Dextroselackmusagar ganz deutlich, den Laktoseagar meist schwach rot verändert, den Maltoseagar meist unverändert läßt und den Mannitagar teils rot färbt, teils dauernd unverändert läßt. Durch den Mannitagar kann man also den Bazillus in zwei Typen von Monoacid- und Acidbazillen, aber auch durch andere Zuckerarten in fünf oder sieben Unterarten unterscheiden.
Fukuhara (Osaka).

Genersich, G., Gonokokkeninfektion bei weiblichen Säuglingen und rutschenden Mädchen. (Pester medic. chir. Presse Jahrg. 47. 1911. No. 51. S. 405.)

Referierender Bericht über Beobachtungen aus der Literatur.
J. Bartel (Wien).

Hodara, Menahem; Osman Bey; Izet Bey und Chevkiet Bey, Ein Fall von Gonokokkämie und generalisiertem gonorrhöischem Exanthem. (Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 14. S. 397.)

Bei einem Kranken mit auf dem ganzen Körper ausgebreitetem Exanthem, aus dem sich eitrige und hämorrhagische Blasen bildeten,

mit Ödemen, Konjunktivitis und hohem Fieber wurden im Blute enorme Mengen in großen Haufen angeordneter Diplokokken gefunden. Durch die Kultur wurde festgestellt, daß es sich um typische, gram-negative Gonokokken handelte. Nunmehr wurde auch die Harnröhre untersucht und Ausfluß festgestellt, in dem sich mikroskopisch und kulturell Gonokokken nachweisen ließen. Damit war die Diagnose auf Gonokokkämie mit generalisiertem gonorrhöischem Exanthem sichergestellt. Nach Abfall der Temperatur blieb die Blutuntersuchung negativ. Von einem erythematösen, retikulären Herde der Schulter wurde ein Stückchen exzidiert und histologisch untersucht. Die Gonokokkämie war bedingt durch die Zirkulation der Gonokokken selbst, hauptsächlich aber durch deren Toxine, welche das Exanthem hervorriefen, das noch einige Zeit nach dem Verschwinden der Gonokokken aus der Blutbahn fortbestand. Der histologische Befund in dem exzidierten Stückchen ist im Original ausführlich geschildert. Da diese gonorrhöischen Exantheme oft von Metastasen im Herzen oder in den Gelenken begleitet sind, wurde Artigon in dreitägigen Intervallen in der Dosis von 0,5—1,0 und 1,5 gegeben. Weitere Komplikationen traten nicht auf; vielleicht wäre der Kranke auch so davon verschont geblieben. Da das Artigon aber ungefährlich ist, konnte diese Vorsichtsmaßregel nichts schaden.

Bludau (Steglitz).

Campano, R., Dell' eruzioni gonorroiche. (Clinica dermosifil. dell' Università di Roma. Anno XXX. 1912. Fasc. 2. p. 59.)

Beschreibung zweier Fälle von Gonorrhoe mit Bläschenbildung resp. Hyperkeratose auf der Haut. Nie wurde aber in diesen der Gonokokkus nachgewiesen, der meist in der Urethra noch vorhanden war. Daneben bestanden noch zahlreiche Gelenkaffektionen. Die histologische Untersuchung zeigte eine Hautschädigung des Stratum mucosum, wo die befallenen Zellen Degenerationszeichen (Fehlen der Kerne, Vakuolenbildung mit Detritusansammlung) aufwiesen.

Die Affektion der Haut rührt nach Ansicht des Verf. von einer äußerlichen Übertragung her (keine hämatogene!), wobei die Infektionsquelle die erkrankten primären Herde sind, von denen die Infektion auf Hände und Füße übertragen wurde. Dort werden die Stellen bevorzugt, die häufig mechanischen Insulten ausgesetzt sind.

Es sind weniger der Gonokokkus selbst oder ein anderer Keim, wie vielmehr chemische Produkte, die jene Veränderungen hervorrufen.

Th. Naegeli (Zürich).

Noguchi, Hideyo, Morphological and pathogenic variation in *Treponema pallidum*. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 201.)

27*

Von 10 längere Zeit durch Kaninchenpassagen fortgezüchteten Stämmen von *Treponema pallidum* wiesen 2 einen dickeren, 1 einen dünneren Typus auf als der Durchschnitt. Die Unterschiede kamen auch im pathogenen Verhalten zum Ausdruck. Während die typischen Stämme eine sich in etwa 3 Wochen entwickelnde, 5—6 Wochen bleibende und dann sich rückbildende diffuse Induration und Schwellung des Hodens hervorriefen, erzeugten die dicken Stämme erst nach 5—6 Wochen kleine, lokalisierte, harte Knoten, die ihr Maximum in 8—10 Wochen erreichten. Der dünnere Stamm dagegen, der von einem Fall maligner Lues stammte, rief bereits in 10—14 Tagen diffuse Hodenschwellung hervor.

Von 6 direkt aus menschlichen syphilitischen Produkten gezüchteten Stämmen gehörten 3 dem Durchschnittstypus, 2 dem dünneren, 1 dem dickeren an. Sie bewahrten ihre morphologischen Eigentümlichkeiten bei der Weiterimpfung. Makroskopisch waren die Kulturen nicht zu unterscheiden. Es scheint sich um verschiedene Rassen oder Varietäten zu handeln.

Kurt Meyer (Stettin).

Mulzer, Paul, Tierexperimentelle Syphilisforschung usw. (Arch. f. Derm. Orig. Bd. 111. 1912. H. 2. S. 341.)

Eine sehr lesenswerte Darstellung der gesamten Literatur über die tierexperimentelle Syphilisforschung, die dabei erzielten Tatsachen über die Verimpfungsmöglichkeit, insbesondere auf Affen und Kaninchen, die durch Tierversuch erwiesene Infektiosität des tertiären Stadiums und die aus den Tierversuchen hervorgegangenen Ergebnisse für die Behandlung der Lues, insbesondere durch die moderne Chemotherapie.

Georg Mayer (München).

Frühwald, Zur Frage der Infektiosität des Blutes Syphilitischer. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 16. S. 584.)

Durch Injektion von Blut syphiliskranker Menschen unter die Ohrhaut gesunder oder syphilitischer Kaninchen erhielt der Autor eine Entzündung und Nekrose, durch die der Ohrknorpel bloßgelegt wurde. Diese Veränderung entspricht offenbar dem von Spengler beschriebenen Tierschanker. Zweimal entstanden Knoten, die eine breiige Masse oder eine gelbliche oder rötliche Flüssigkeit enthielten (entsprechend den gummiähnlichen Geschwülsten Spenglers). *Spirochaetae pallidae* konnten nie nachgewiesen werden. Dieselben nekrotischen Veränderungen am Kaninchenohre erzielte Fr. durch Blut Nichtsyphilitischer. Die Veränderungen, die durch das Blut Syphiliskranker am Kaninchenohre hervorgerufen werden, können nicht als spezifisch betrachtet werden.

Hetsch (Berlin).

Sprinz, O., Die Lebensaussichten der kongenital-luetischen Kinder. (Dermatologische Wochenschrift. Bd. 54. 1912. No. 13, 14, 15. S. 368, 402, 428.)

Die in letzter Zeit begründeten Heime für erbsyphilitische Kinder, über welche die bisherigen Berichte recht günstig lauten, lassen die Frage entstehen, ob es auch volkswirtschaftlich lohnend ist, in so ausgiebiger Weise für die mit Erblues behafteten Kinder zu sorgen, und ob die erheblichen Unkosten derartiger Einrichtungen auch in einem richtigen Verhältnis zu den erreichbaren Erfolgen stehen. Eine einwandfreie Beantwortung dieser Fragen werden die Pflegeheime erst nach Jahren geben können, weil die Zahl der bisher untergebrachten Kinder noch zu klein und die Beobachtungsdauer noch zu kurz ist. In der Fachliteratur finden sich aber zahlreiche Beobachtungen darüber, wie sich die gesundheitlichen Schicksale der erbsyphilitischen Kinder gestaltet haben, und diese sind vom Verf. in folgender Zusammenstellung bearbeitet worden:

1. Ansichten hervorragender Autoren über die allgemeine Prognose der kongenitalen Lues. 2. Polymortalität der fötalen Syphilis. 3. Lebensfähigkeit der Frühgeburten. 4. Lebensfähigkeit der reifen, lebendgeborenen Kinder. 5. Todesursachen. 6. Einfluß des Stadiums der elterlichen Syphilis auf die Prognose. 7. Bedeutung der Syphilis beider Eltern für die Prognose. 8. Einfluß der antisymphilitischen Behandlung der Eltern auf die Prognose. 9. Einfluß der sozialen Verhältnisse und der Ernährung auf die Prognose. 10. Zahlenverhältnisse der syphilitischen Kinder zu der in ärztliche Behandlung kommenden Kinder und zur Gesamtzahl der Bevölkerung. 11. Zeit des Ausbruchs der Krankheit und Bedeutung des Beginns für die Prognose. 12. Prognose der Säuglingssyphilis (Syphilis praecox). 13. Rezidive. 14. Syphilis hereditaria tarda. 15. Zahlenangaben über die Häufigkeit der einzelnen Krankheits-symptome bei Syphilis hereditaria tarda. 16. Tuberkulose und Erblues. 17. Affektionen des Zentralnervensystems auf hereditär-syphilitischer Basis. 18. Spätere gesundheitliche Schicksale der mit Erblues behafteten Kinder. 19. Die Nachkommenschaft der Hereditärsyphilitischen.

Aus den Ergebnissen dieser reichhaltigen statistischen Untersuchungen kann der Schluß gezogen werden, daß die Prognose der Erbsyphilis keineswegs eine so schlechte ist, als daß der Versuch, aus kranken Kindern nützliche Mitglieder der menschlichen Gesellschaft zu machen, sich nicht verlohnte. Die Verbesserung der Diagnose (Wassermann) und die Vervollkommnung der Therapie (Salvarsan) sowie sachgemäße pädiatrische Pflege dürften die Prognose für die an Erbsyphilis leidenden Kinder in Zukunft wesentlich verbessern. Da die ererbte Syphilis sich vorwiegend in den ärmeren Bevölkerungsklassen findet, vor allem bei unehelichen Kindern, so sind alle Bestrebungen, diesen Kindern günstige Bedingungen zur Ausheilung zu schaffen, mit Freude zu begrüßen. Die Pflegeheime für syphilitische Kinder werden daher nicht allein ein Vorteil für die Kinder sein, sondern auch der wissenschaftlich-ärztlichen und sozialen Forschung dienen.

Bludau (Steglitz).

Bergrath, Über Syphilis congenita in der II. Generation.
(Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 105. 1910. S. 125.)

B. beschreibt einen Fall, in dem alle Bedingungen erfüllt waren, die Fournier für das unzweideutige Vorliegen einer Lues congenita in der 2. Generation aufgestellt hat. An dem Vorkommen der letzteren ist nicht mehr zu zweifeln. Das Colles-Beaumèssche Gesetz hat wie das Profetasche keine Existenzberechtigung mehr. Kinder von syphilitischen oder syphilisverdächtigen Eltern sollen frühzeitig mittels der Komplementbindungsreaktion untersucht werden, und es soll auf das Ergebnis der Reaktion Rücksicht genommen werden bei der Brusternährung und Behandlung des Kindes. Hetsch (Berlin).

Bernheim, W. und Glück, A., Beitrag zur Frage: Syphilis und Tätowierung. (Derm. Centralbl. Jg. 15. 1912. No. 6. S. 162.)

Die roten mit Zinnober ausgeführten Tätowierungen sollen durch das im Laufe der Jahre nur langsam sich abspaltende Quecksilber vor einer Ansiedelung der *Spirochaete pallida* geschützt sein, während der jahrelang bestehende Reiz an den mit Tusche hergestellten blauen Tätowierungen genügen soll, um eine lokale Disposition für die Ansiedelung des syphilitischen Virus zu schaffen.

Im Gegensatz zu diesen Anschauungen schildern die Verff. einen Fall von Syphilis, bei dem derluetische Prozeß nur an zwei neuen roten Tätowierungen lokalisiert war, während die alten roten und blauen Tätowierungen frei von Ausschlägen blieben. Danach scheint das im Zinnober enthaltene Quecksilber einen Einfluß auf den Sitz derluetischen Produkte nicht zu haben.

Nicht die chemische Wirkung, sondern der rein mechanische Reiz der Tätowierungssubstanz, ihre Menge und der Zeitpunkt des einwirkenden Traumas dürfte nach Ansicht der Verff. bestimmend für die Lokalisation syphilitischer Produkte innerhalb der tätowierten Zone sein. Bludau (Steglitz).

Bettmann, Zur Frage der syphilitischen Reinfektion.
(Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 8. S. 221.)

Bei einem Luetiker mit typischem großem Primäraffekt an der Unterlippe (zahlreiche Spirochäten in demselben) und mit starker Schwellung der regionären Drüsen ohne sonstige Symptome waren nach zwei Salvarsaninjektionen alle Erscheinungen schnell zurückgegangen. Spätere regelmäßige Untersuchungen und Wassermann waren stets negativ gewesen. Elf Monate nach dieser Infektion, nach geschlechtlichem Verkehr mit einer Prostituierten zeigten sich ungefähr 18 Tage nach dem Koitus am Penis zwei kleine typische Geschwüre: Spirochäten +++ , Schwellung der Inguinaldrüsen beiderseits, Wasser-

mann \pm , sonst keine Symptome. Salvarsan und Quecksilber hatten schnellen, günstigen Erfolg.

Verf. hält unter eingehender Begründung seiner Ansicht eine Reinfektion nach abortiver Heilung für wahrscheinlich, wenn er auch nicht alle Zweifel ausschließen kann. Bludau (Steglitz).

Hanacek, Reinfektion und Solitärsekundäraffekt nach Salvarsanbehandlung. (Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 7. S. 189—191.)

Kasuistischer Beitrag über zwei Fälle von Reinfectio syphilitica, die bei dem einen Fall als einwandfrei nicht angesehen werden kann. Bludau (Steglitz).

Pawlow, P. A., Zur Frage über den Einfluß der rituellen Beschneidung auf die Ansteckung mit venerischen (weichen und harten) Affektionen. Übersetzt von L. Golodetz. (Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 7. S. 197—204.)

Die Ansichten über den prophylaktischen Wert der Beschneidung sind geteilt. Verf. hat in 20 Jahren statistisches Material gesammelt, und zwar bei Christen (Unbeschnittenen) und bei Juden und Mohammedanern (Beschnittenen), im ganzen 7477 Fälle, die tabellarisch in 2 Gruppen nach den verschiedenen Infektionen geordnet sind. Die Infektionen beziehen sich auf:

1. nichtvenerische Erkrankungen der Geschlechtsteile,
2. Gonorrhoe und deren Komplikationen,
3. harten und weichen Schanker,
4. Syphilis mit unbestimmter Lage des Primäraffektes.

Diesen statistischen Tabellen ist zu entnehmen, daß bei Beschnittenen die venerischen Affektionen tatsächlich geringer sind als bei den Unbeschnittenen. Diese Erscheinung ist aber ausschließlich darauf zurückzuführen, daß bei Beschnittenen infolge des Fehlens der Vorhaut keine Phimose vorkommt und ferner bei ihnen keine geschlechtlichen Erkrankungen beobachtet werden, wie sie eben nur bei Vorhandensein der Vorhaut und namentlich bei Phimose eintreten können. An und für sich bietet jedoch die Beschneidung, da sie eine große Narbe hinterläßt und in dem Bau der Haut auf den Geschlechtsteilen Veränderungen hervorruft, die zu Trockenheit führen, die Möglichkeit einer leichteren Verletzbarkeit der Haut durch Geschlechtsverkehr und einer leichteren Ansteckung für venerische Gifte an solchen Teilen der Geschlechtsteile, die bei Unbeschnittenen viel seltener erkranken. Die rituelle Beschneidung kann daher keineswegs als eine Maßnahme angesehen werden, die vor Ansteckung mit venerischen Giften (Syphilis) schützt; ihre obligatorische Anwendung ist daher durchaus nicht zu empfehlen. Durch Erziehung zur Reinlich-

keit werden manche Krankheiten, die durch Unsauberkeit entstehen, wie z. B. Balanitis, besser verhütet werden als durch die Beschneidung. Ihr prophylaktischer Wert gegen venerische Infektion muß bezweifelt werden, sie kann sicher ersetzt werden durch saubere und hygienische Behandlung der Geschlechtsteile, zumal wenn die von Metschnikow und Neißer u. a. in ihrer Bedeutung und Zweckmäßigkeit gewürdigten verschiedenen Vorbeugungsmittel gegen Syphilis in Anwendung gezogen werden.

Bludau (Steglitz).

Mucharinsky, M. A., Zur Frage der Harnblasensyphilis. (Zeitschr. f. Urologie. Bd. 6. 1912. H. 5. S. 376.)

Bis zum Jahre 1898 waren nur 9 Fälle von Blasensyphilis veröffentlicht und bei ihnen war die Diagnose erst bei der Sektion gestellt worden. Dann wurden 6 Fälle beschrieben, bei denen noch bei Lebzeiten die Diagnose gestellt und durch spezifische Behandlung bestätigt wurde. Endlich seit 1900 sind derartige Beobachtungen infolge cystoskopischer Untersuchung zahlreicher geworden und auf 18 Fälle gestiegen; der vom Verf. beschriebene Fall ist der 19.; im ganzen sind es also 34 Fälle. Dieser letzte Fall gehört zu den am seltensten vorkommenden Formen: sekundäres Erythem der Blase mit Geschwürsbildung bei gänzlichem Fehlen sonstigerluetischer Erscheinungen. Unter Berücksichtigung aller bisher veröffentlichten Fälle ist die Annahme berechtigt, daß die Blasensyphilis ohne irgendwelche andere Krankheitserscheinungen in den verschiedensten Formen von der einfachen Hyperämie der Schleimhaut bis zu ausgedehnten in Zerfall begriffenen Gummen verlaufen kann. Zur absolut sicheren Diagnose reicht aber die cystoskopische Untersuchung keineswegs aus; die Wassermannsche Reaktion ist unbedingt zu Hilfe zu ziehen, und auch der Erfolg einer antiluetischen Behandlung wird in vielen Fällen die Diagnose unterstützen. Bludau (Steglitz).

Mosny, E. et Moutier, François, Recherches sur la syphilis secondaire du rein à propos de trois observations originales suivies d'autopsie. (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. pathol. T. 23. 1911. No. 5. p. 475—516.)

An der Hand von 3 selbstbeobachteten Fällen und gestützt auf die Literatur besprechen Verff. die im Verlauf des sekundären Stadiums der Syphilis auftretenden Nephritiden. — Es sollen drei verschiedene Typen zu unterscheiden sein: eine im wesentlichen epitheliale Nephritis, eine ebenfalls epitheliale Nephritis mit gleichzeitigen Arterienveränderungen und eine interstitielle Nephritis. Die epithelialen Nieren-erkrankungen treten schon verhältnismäßig früh nach der Infektion auf. In 2 Fällen der Verff. zeigten die Nieren eine Amyloidartung. — Spirochäten wurden nicht gefunden. Huebschmann (Leipzig).

Noc, F. et Stévenel, L., Masque léonin d'origine syphilitique. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 180.)

Die Verff. berichten über einen Fall, bei dem man nach dem äußeren Befunde zunächst an Lepra denken mußte. Es handelte sich um eine 49jährige Frau mit starker Infiltration der Gesichtshaut und zahlreichen Knoten in derselben, die zum Teil erweicht, zum Teil in Eiterung übergegangen waren. Die Untersuchung auf Leprabazillen war negativ. Die Anamnese ergab jedoch, daß es sich wahrscheinlich um Syphilis handle, was denn auch durch die Therapie bestätigt wurde. Nach dreimaliger intravenöser Injektion von 0,6 g Salvarsan innerhalb eines Vierteljahres gingen die Krankheitserscheinungen fast völlig zurück. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Rohrbach, Über eine hochgradige atypische Epithelwucherung bei Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 13. S. 589.)

Bei einer 25 Jahre alten Frau bestand eine syphilitische handtellergröße ulzerierte Geschwulst in der Gegend des rechten Labium majus bis zur Leiste hin. Histologisch zeigte sich eine eigenartige Epithelproliferation mit unregelmäßiger Wucherung in die Tiefe, wie bei beginnendem Karzinom.

Unter Salvarsanbehandlung kam es binnen ganz kurzer Zeit zur Heilung, und nun war auch von allen den Epithelproliferationen nichts mehr vorhanden.

W. v. Brunn (Rostock).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

van de Velde, Th. H., Spezifische Diagnostik der weiblichen Gonorrhoe. (Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. 35. 1912. H. 4. S. 447.)

Die alte anamnestisch-klinische Diagnostik der Gonorrhoe des Weibes genügt den modernen Anforderungen in keiner Weise mehr, aber auch die Bakterioskopie dürfte zur Sicherstellung der Diagnose in vielen Fällen allein nicht ausreichen. Es gibt eine Reihe von gramnegativen Diplokokken, die, zuweilen auch intrazellulär gelagert, dem Gonokokkus sehr ähnlich sehen und doch keineswegs mit dem Trippererreger identisch sind. Bei chronischen Zuständen sind oft Gonokokken überhaupt nicht nachweisbar; auf Grund eines negativen Befundes aber eine gonorrhoeische Infektion auszuschließen, könnte unter Umständen verhängnisvoll werden. Neben der bakterioskopischen Untersuchung soll daher regelmäßig die, wenn auch schwierige,

diagnostische Kultur der Gonokokken vorgenommen werden; zur einfachen Anreicherung ist der Therman-Agar sehr zweckmäßig, zur Gewinnung der Reinkultur wird der Ascitesagar empfohlen. Aber auch mit dem kulturellen Verfahren wird nicht immer das Ziel erreicht, d. h. der bestimmte Nachweis oder der sichere Ausschluß von Gonokokken. Von den Immunitätsreaktionen ist, da Agglutination und Komplementbindung bisher zu brauchbaren Resultaten nicht geführt haben, nur den Veränderungen im Opsoningehalt des Serums praktischer Wert beizumessen: wiederholter Befund eines niedrigen opsonischen Index ist ein Symptom, das auf Gonorrhoe hinweist. Normaler opsonischer Index beweist nichts. Die Wrightsche Bestimmungsmethode des opsonischen Index ist zuverlässig, wenn man sie genau befolgt und sorgfältig arbeitet. Vorsicht in der Deutung der Resultate ist geboten. Das Laboratorium soll die klinische Beobachtung unterstützen, nie selbständig Diagnostik treiben oder gar Behandlung vorschreiben wollen.

Eine diagnostische Vaccination kann zeitweilig vermehrten Ausfluß verursachen, in welchem die vorher nicht nachweisbaren Gonokokken zahlreicher vorhanden und daher auffindbar sind. Entzündliche Adnextumoren zeigen nach dieser Vaccination, wenn sie gonorrhöischer Natur sind, während der negativen Phase vermehrte Schwellung und Schmerzhaftigkeit. Frischere Adnexentzündungen sind ganz von der diagnostischen Vaccination auszuschließen. Man fange mit einer kleinen Gabe als Probeimpfung an, um Überdosierung, d. h. Gefährdung der Patientin, vorzubeugen und kontrolliere durch opsonische Bestimmungen, ob eine genügende negative Phase eingetreten ist. Nur wenn dies der Fall ist, kann die Vaccination als eine diagnostische betrachtet werden, und auch die negativen Resultate, die durch diese Methode erhalten werden, sind verwendbar.

Bludau (Steglitz).

Nakano, H., Eine Schnellfärbungsmethode der *Spirochaete pallida* im Gewebe. (Deutsche mediz. Wochenschr. 1912. S. 416.)

Kleine Gewebstücke werden für 10—20 Minuten, größere für etwas längere Zeit in 10 proz. Formalinlösung verbracht. Man schneidet sie in 1—2 mm dicke Scheiben und beläßt diese 3—5 Stunden in 95 proz. Alkohol, 10 Minuten in fließendem Wasser, 4—5 Stunden bei 50° C in 1,5 proz. Argentum nitricum-Lösung, 4—10 Stunden bei 50° C in einer Lösung von Pyrogallussäure 3, Formalinlösung (10 Proz.) 5, destilliertem Wasser 100. Dann bettet man die Stücke in 95 proz. Alkohol, absoluten Alkohol und Xylol, Paraffin.

Beginnt die Untersuchung frühmorgens, so kann am nächsten Abend festgestellt sein, ob das Gewebstück Spirochäten birgt.

Eine Paraffineinbettung nimmt für sehr kleine Stücke nur 2—4 Stunden in Anspruch. Georg Schmidt (Berlin).

Nobl und Fluß, Zur Intrakutanreaktion bei Syphilis. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 13. S. 475.)

Die Autoren prüften an einem Material von 107 Fällen die Angaben Noguchis über die praktische Brauchbarkeit der spezifischen Kutireaktion bei Syphilis nach Anwendung des Luetins nach. Das Mittel (eine in Ascitesagar anaërob fortgezüchtete, bei 60° C abgetötete und dann mit 0,5 Proz. Phenol versetzte Reinkultur von Syphilisspirochäten) und die Kontrollflüssigkeit (ähnliche Lösung von unbeimpften Nährböden) wurde in Mengen von 0,05—0,1 ccm intradermal appliziert an korrespondierenden Stellen der Oberarme. Vom 3. und 4. Tage an wurde eine merkliche Differenz zwischen der Impfpapel und dem korrespondierenden Erythemknötchen insofern beobachtet, als dem Luetin stärkere exsudative Reaktionserscheinungen entsprachen und ein immer schärfer abgrenzbares, in die Kutistiefe eingelassenes, äußerst derbes Infiltrat zu tasten war, dessen bläulich-rote Oberfläche nach dem Schwund der Halonierung sich von der Umgebung distinkt abhob. Um diese Zeit waren die Kontrollstellen in der Regel nur mehr als hanfkorngroße Verdickungen zu fühlen, oder es markierten gelblich verfärbte, kaum verdickte Stellen ihren Sitz. Einige Male wurden aber auch Reaktionsformen der Kontrollinsertionen beobachtet, die den Luetinpapeln an Umfang und Dichte nicht nur gleichkamen, sondern sie sogar übertrafen und länger als die letzteren bestehen blieben. Die Rückbildung der Reaktionen erfolgt nach 10—20 Tagen. Vor dem 8. Tage sind verlässliche Anhaltspunkte für den Ausfall der Probe nicht zu gewinnen. Von einem endgültigen Urteil über die prozentuelle Bewertung der Reaktion und ihre Spezifität sehen die Autoren vorläufig ab. Dem subjektiven Ermessen ist bei ihr der weiteste Spielraum gegeben, besonders bei der Deutung der sehr häufig (in ca. 20 Proz. der Fälle) eintretenden schwachen Reaktionsformen. Die Angaben Noguchis konnten nicht in allen Punkten bestätigt werden. Die größte Bedeutung scheint die Probe für die Diagnostik der Spätsyphilis zu haben. Mit dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion geht sie nicht parallel. Die Luetinprobe ist von der Globulinfraktion unabhängig. Hetsch (Berlin).

Meyer, Über Untersuchungen mit der Epiphaninreaktion bei Syphilis (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 7. S. 304.)

Verf. hat an der Lesserschen Klinik 100 Sera mit der Epiphaninreaktion untersucht, darunter 82 Sera von Patienten mit Lues bzw. Luesverdacht und 18 Sera von syphilisfreien Leuten.

Die Epiphaninreaktion kommt mit sehr großer Regelmäßigkeit auch bei der Syphilis vor, ihre Technik ist aber eine außerordentlich feine. Doch fiel die Reaktion auch bei einer Anzahl von Patienten mit akuten Infektionskrankheiten positiv aus.

Verf. meint, daß diese Fehlerquellen aber wohl noch zu beseitigen sein werden.

W. v. Brunn (Rostock).

Müller, Rudolf, Zur Differentialdiagnose zwischen Reinfektio syphilitica und skleroseähnlichen Papeln. (Derm. Zeitschr. Bd. 18. 1911. H. 9. S. 809.)

Von einer als zweifellose Reinfektion zu deutenden Affektion werden folgende Merkmale verlangt:

1. sicher durchgemachte Lues, 2. die Affektion muß klinisch einer Sklerose entsprechen, 3. Ausbildung typischer regionärer Drüenschwellung, 4. Auftreten von typischen Sekundärerscheinungen nach gewohnter Inkubationszeit.

Die Wassermann-Reaktion bietet das Mittel, um die Deutung eines derartigen Falles als Reinfektion wahrscheinlicher zu machen. Wenn die Reaktion zur Zeit des Auftretens der Sklerose negativ war, allmählich positiv und erst in der Nähe der Sekundärerscheinungen komplett positiv wird, dann ist die Auffassung eines solchen Falles als Reinfektion wohl die einzig mögliche. Solche Fälle, die den angegebenen Bedingungen durchaus entsprechen, sind außerordentlich selten.

Bludau (Steglitz).

Bauer, Beitrag zum Wesen der Wassermannschen Reaktion. II. Mitteilung. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 4. S. 155.)

Durch Dialyse lassen sich sowohl aus Normal- alsluetischen Seris ziemlich reichliche Globulinniederschläge erzielen, die, in entsprechenden Mengen Kochsalzlösung gelöst, folgende Eigenschaften zeigen:

Die Wassermannsche Reaktion der Globulinlösungen hängt in erster Linie von der entsprechenden Reaktion des Mutterserums ab, d. h. die Globulinlösung kann nur dann positiv reagieren, wenn auch das Ursprungsserum positive Reaktion zeigt.

Die Globulinlösung reagiert um so stärker positiv, je stärker das Mutterserum reagiert, aber niemals so stark wie dieses, meistens 4—5 mal schwächer. Die Globulinlösung kann daher nur dann positiv reagieren, wenn die Reaktion im Mutterserum deutlich ausgeprägt ist, was in den mitgeteilten 26 Fällen 21 mal zutraf.

Der Globulingehalt der Lösungen betrug zwischen 1,5—4 ‰, wobei die Normalglobulinlösungen oft mehr Globulin enthielten, als die der Luesglobuline. Die Wassermannsche Reaktion der Lösungen ist daher zunächst vom absoluten Globulingehalt unab-

hängig; doch ist z. B. in zwei verschiedenen Luesglobulinlösungen bei gleich starker Reaktion der Muttersera die Reaktion um so stärker, je höher der Globulingehalt ist.

Ebenso wie diese künstlich hergestellten Serumglobulinlösungen verhalten sich die globulinhaltigen Harnen. Die Wassermannsche Reaktion des Harnes ist gebunden an das Vorhandensein von Globulinen in ihm und zunächst nur von der Reaktion des zugehörigen Serums abhängig, d. h. der Harn kann nur dann positive Reaktion zeigen, wenn auch das Serum positiv reagiert, während bei negativer Serumreaktion auch hoher Globulingehalt des Harnes keine Wassermannsche Reaktion im Harn erzeugt. Dagegen ist auch bei positiver Serumreaktion ein gewisser Globulingehalt des Harnes für das Zustandekommen der Wassermannschen Reaktion erforderlich, und zwar meist ca. 2 ‰ Globulin. Je höher ceteris paribus der Globulingehalt des Harnes ist, desto ausgeprägter ist auch die Wassermannsche Reaktion im Harn. Die aus dem Harn dargestellten Globuline zeigen die gleiche Art und Stärke der Reaktion wie der Harn selbst.

Aus dieser weitgehenden Analogie zwischen der Wassermannschen Reaktion in den Serumglobulinlösungen und dem Harn kann man schließen, daß die Harnreaktion dadurch zustande kommt, daß die eigentümlich veränderten Globuline des Luetikerserums durch die geschädigte Niere in den Harn übertreten und dort die gleiche wichtige Rolle beim Entstehen der Wassermannschen Reaktion spielen, die ihnen gewiß im Serum zukommt. Die Möglichkeit, daß die Wassermannsche Reaktion im Harn der Syphilitiker durch Beimischung spezifischer Körper aus derluetisch erkrankten Niere zum Harn entsteht, ist auch nach diesen Befunden gegeben, ist aber wenig wahrscheinlich.

Die bei der Dialyse aus Typhusimmunserum vom Menschen und Pferde gewonnenen Globuline geben keine Komplementbindung mit Typhusantigenen wie die Immunsere selbst, d. h. die Globuline des Typhusimmunserums zeigen nicht jenes analoge eigentümliche Verhalten im Bordet-Gengouschen Versuche wie die Luesglobuline im Wassermannschen Versuche.

Hetsch (Berlin).

Pöhlmann, A., Über die Verwendung sodahaltiger physiologischer Kochsalzlösung bei der Wassermannschen Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 650.)

P. hat unter peinlichster Wahrung technischer Vorsichtsmaßregeln eine Reihe von nach Wassermann bekannt negativ und positiv reagierenden Sera sowohl mit sodafreier wie mit sodahaltiger (0,015 v. H.) 0,85proz. Kochsalzlösung nach Wassermann vergleichend untersucht.

Negative Sera reagieren, mit beiden Lösungen geprüft, negativ.

Positive Sera können, mit beiden Kochsalzlösungen untersucht, mit beiden positiv reagieren. Doch wird auch bei einem Teile dieser Sera eine stärkere positive Reaktion erzielt durch die Verwendung sodafreier Kochsalzlösung.

Positive Sera können aber auch, mit sodafreier Kochsalzlösung untersucht, positiv, mit sodahaltiger dagegen negativ reagieren. Trotzdem können am selben Tage die sodahaltige Kochsalzkontrolle und -Hammelblutkörperchenaufschwemmung einwandfrei erscheinen. Es geht nicht an, durch etwaigen Keimgehalt der sodahaltigen Kochsalzlösung ihre hämolytische Wirkung auf manche positiven Sera zu erklären.

Da mit der Kochsalzlösung des neuen Deutschen Arzneibuches nur manche, nicht alle bekannt positiven Sera negativ reagieren, so liegt die Ursache nicht nur in dieser Kochsalzlösung; es wirken gewisse nur in einzelnen positiven Sera enthaltenen Stoffe mit (hoher Gehalt an Normalambozeptoren?).

Die Kochsalzlösung des neuen Deutschen Arzneibuches beeinträchtigt die Sicherheit der Wassermannschen Probe und ist für diese ungeeignet.

Georg Schmidt (Berlin).

Feser, Über Komplementbindung als serodiagnostische Methode. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1911. Beilage zu No. 8. S. 150.)

Wenn Verf. auch die Einwände der Kritik der Methode erörtert, so geschah es vor allem auch, um nicht den Eindruck zu erwecken, daß nun mit einem positiven Wassermann allein eine Syphilisdiagnose über allen Zweifel gesichert sei. Der Ausfall einer Blutuntersuchung auf Wassermann ist ein Zeichen für oder gegen Syphilis lediglich im Zusammenhang mit den anderen Symptomen, die der Kranke bietet. Das Schlußurteil ergibt sich für den praktischen Arzt aus der Würdigung des Laboratoriumsbefundes zusammen mit den übrigen klinischen Erscheinungen, und damit die Blutuntersuchung zuverlässig sei, muß sie von geübten Untersuchern an entsprechend eingerichteten Zentralinstituten vorgenommen werden.

Wolf (Witzenhausen).

Kromayer und Trinchese, Der negative Wassermann. (Med. Klinik. 1912. No. 10. S. 404.)

Eigene Beobachtungen fassen die Verff. dahin zusammen:

Der positive und negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion hängt nicht nur von der Qualität der verwendeten Reagentien, sondern auch von ihren Mengenverhältnissen, insbesondere auch des Komplements, ab. Bei sorgfältiger Austitrierung des Komplements ist der Original-Wassermann absolut zuverlässig.

Der positive Ausfall des Original-Wassermann kann durch Veränderung der Mengenverhältnisse stets in einen negativen umgewandelt werden. Die Austitrierung der positiven Reaktion gibt klinisch und therapeutisch wichtige Aufschlüsse über die Höhe des Hemmungsgehalts im syphilitischen Serum.

Der negative Ausfall des Original-Wassermann bei Luetikern kann in einem hohen Prozentsatze durch Vorbehandlung und Verstärkung des Serums, insbesondere durch Verringerung des Komplements, in einen positiven verwandelt werden (verfeinerter Wassermann).

Der positive Ausfall des verfeinerten Wassermann bei Luetikern ist ein Zeichen der Lues und beruht nicht etwa auf Zufälligkeiten des Blutserums.

Der negative Ausfall des bis zur äußersten Grenze verfeinerten Wassermann zeigt bei Syphilitikern mit großer Wahrscheinlichkeit die Heilung der Syphilis an.

Kessler (St. Avold).

Ledermann, Reinhold, Die Serumreaktion bei Syphilis in der Säuglingspraxis. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1912. No. 5. S. 147.)

Die Untersuchungen des Verf. verfolgten einerseits den Zweck, Kinder mit positiver Reaktion zu ermitteln, bei denen klinische Diagnose und Anamnese keinen Anhalt für das Vorhandensein von Lues gaben, andererseits aber eine Probe auf die Zuverlässigkeit der Wassermannschen Reaktion zu machen. Diese fiel bei 72 Kindern, bei denen keine Anhaltspunkte für Syphilis vorhanden waren, negativ aus. Auch bei Scharlach und einigen anderen Erkrankungen war dies der Fall. Hervorgehoben muß ferner die Tatsache werden, daß die positive Reaktion bei hereditär Syphilitischen und bei in frühester Jugend extragenital infizierten Kindern im Gegensatz zur Syphilis der Erwachsenen durch eine spezifische Behandlung kaum oder gar nicht beeinflußt wird. Da bei manchen dieser Kinder später schwere Nervenerscheinungen auftreten, so ist bewiesen, daß die positive Reaktion die im Körper schlummernden Syphiliskeime zur Kenntnis bringt. Ferner ist im Kindesalter die Wassermannsche Reaktion nicht immer ein sichtbarer Gradmesser für den Erfolg einer anti-syphilitischen Behandlung.

Sachs-Mücke (Beuthen, O.-S.).

v. Gutfeld, Die Wassermannsche Reaktion bei im Blute kreisendem Salvarsan. (Med. Klinik. 1912. No. 13. S. 526.)

Um das Verhalten der Wassermannschen Reaktion unter dem Einflusse der intravenösen Salvarsantherapie zu prüfen, wurde bei 109 Fällen kurz vor und direkt nach der Salvarsaninjektion Blut entnommen. Hierbei zeigte sich, daß die Wassermannsche Re-

aktion vor und nach der intravenösen Salvarsaninjektion unverändert blieb, sowohl bei den positiv wie bei den negativ reagierenden Fällen.
Kessler (St. Avold).

Hecht, Klinische und serologische Untersuchungen bei Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung der malignen Formen. (Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 104. 1910. S. 433.)

Die negative Serumreaktion bei vorhandener Lues ist „eine Folge der Erhöhung des Lezithinspiegels im Serum“. Nach der Quecksilberbehandlung zeigt sich ein starkes Ansteigen des Lezithingehaltes, wenn die Reaktion schwindet. Untersuchungen über Lezithinausscheidung und Lezithingehalt des Serums bei Lues maligna werden erweisen, ob als Ursache für den häufigen Mangel positiver Serumreaktion das gänzliche Fehlen der Antikörper oder deren Bindung durch zu reichlich ausgeschiedenes Lezithin in Frage kommt.

Wenn man bei florider sekundärer Lues keine positive Serumreaktion vorfindet — bei den 1700 Untersuchungen H.s war das 31mal der Fall —, dann können folgende verschiedene Ursachen vorliegen: 1. Einfluß der antiluetischen Behandlung; der Zeitpunkt der Untersuchung war unpassend gewählt. — 2. Bei manchen ersten Exanthemen tritt eine positive Reaktion erst verhältnismäßig spät auf; der Organismus hat noch nicht genügend Antikörper gebildet. Eine 10—14 Tage nach Ausbruch des Exanthems vorgenommene Untersuchung fällt dann meist positiv aus. — 3. Geringe, oft nur vereinzelte Erscheinungen an Haut oder Schleimhaut — sog. monosymptomatische Syphilis — beeinflussen den Gesamtorganismus oft nicht in dem Maße, um ihn zur Reaktion, d. h. zur Bildung von Antikörpern zu veranlassen. — 4. Bei stark mitgenommenen Individuen findet keine Produktion von Antikörpern statt. — 5. Die positive Reaktion kann verdeckt sein einerseits durch Anwesenheit von Komplementoiden, andererseits durch Lezithinüberschuß.
Hetsch (Berlin).

Bloombergh, H. D., The Wassermann reaction in syphilis, leprosy and yaws. (Philipp. Journ. of Science. Series B. Vol. VI. 1911. No. 4. p. 335.)

Mit normalem Herzextrakt als Antigen gaben von 21 untersuchten Leprakranken 3 eine positive Reaktion; bei einem von diesen ergab die Anamnese frühere Syphilis. Auch in 2 Fällen von Frambösie fiel die Reaktion positiv aus; dagegen war sie in einer ganzen Reihe von anderen, zum Teil tropischen Krankheiten negativ.

Mühlens (Hamburg).

Fieux et Mauriac, Sur une particularité du sérum de femme enceinte, cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la syphilis par les méthodes simplifiées. (Journ. méd. de Bordeaux. 1912. No. 12. p. 184.)

Bei Schwangeren im 1.—5. Monat ist ein Ausschluß von Lues in $\frac{2}{3}$ der Fälle Hechtsche Reaktion vorhanden, ebenso bei Frühabort. Die hämolysierende Kraft des Serums Schwangerer ist sehr herabgesetzt oder gleich Null im Anfang, nimmt gegen Ende der Gravidität wieder zu. Verff. erblicken in diesem Verhalten ein Unterstützungszeichen der Diagnose. Aber auch bei Kachexie, Pneumokokkeninfektion, Leukämie, bei Kindern unter 10 Monaten ist die hämolytische Fähigkeit des Blutserums herabgesetzt. Zur Luesdiagnose ist in diesen Fällen die Originalmethode Wassermanns nötig.

Georg Mayer (München).

Nielsen-Geyer, Une cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la syphilis. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 546.)

Temperaturschwankungen haben einen großen Einfluß auf den Dilatationskoeffizienten alkoholischer und azetonischer Extrakte. Azetonextrakte sind empfindlicher gegen Temperaturschwankungen als Alkoholextrakte. Die Schwankungen der Antigene in ihrer anti-komplementären Wirkung sind abhängig von den Quantitätsschwankungen des Lösungsmittels, die durch wechselnde Temperaturen hervorgerufen werden. Um den Einfluß der schnellen Anpassung des Extraktes an die umgebende Temperatur zu vermeiden, empfiehlt Verf. immer bei derselben Temperatur zu arbeiten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Halberstaedter, Die Wassermannsche Reaktion beim Kaninchen. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 13. S. 594.)

Das Serum der meisten normalen Kaninchen gibt, im inaktivierten Zustand untersucht, eine positive Wassermannsche Reaktion. In frischem, aktivem Zustande geben die Sera normaler Kaninchen fast immer negative Reaktion, bisweilen geringe Hemmung der Hämolyse, aber nie ausgesprochen positive Reaktion.

Bei mit Dourine infizierten Kaninchen ergibt das Serum auch im aktiven Zustand eine positive Reaktion.

Vielleicht kann man also durch Untersuchung der Kaninchen-sera in aktivem Zustand spezifische Reaktionen erhalten.

Jenes Verhalten des Kaninchenserums ist also gerade entgegengesetzt dem des menschlichen Serums bezüglich des Ausfalls der Wassermannschen Reaktion bei Untersuchung im aktiven und inaktiven Zustand.

W. v. Brunn (Rostock).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Zieler, Karl, Über die persönliche Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 345.)

Schilderung der im täglichen Leben empfehlenswerten Maßnahmen.
Georg Schmidt (Berlin).

Kutner, R. und Schwenk, A., Der therapeutische und diagnostische Wert des Gonokokkenvaccins. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1912. No. 5. S. 144.)

Die Verf. benutzten ein von Prof. G. Michaelis im Institut für Infektionskrankheiten (Berlin) hergestelltes Vaccin, dessen Stammlösung in 1 ccm 50 000 000 abgetötete Gonokokken enthielt. Die nicht vor dem 6. Tage wiederholten, von 1 Teilstrich der Spritze bis zu 8 Teilstreichen steigenden Einspritzungen erfolgten subkutan in die Bauchhaut. Sowohl bei akuten als auch bei chronischen Fällen waren die Erfolge vorzügliche. Von akuten Erkrankungen wurden behandelt: gonorrhoeische Sepsis, frische Gonorrhoe, Prostataschwellung, Epididymitis. Auch Komplikationen, wie Blasenkatarrh, wurden günstig beeinflußt. Das Hauptanwendungsgebiet der neuen Behandlungsweise scheint aber die chronische Epididymitis zu sein. Ein vollkommener Heilerfolg war auch bei Gelenkerkrankungen und bei einem schweren Falle von Rektalgonorrhoe zu verzeichnen.

Die Verf. empfehlen die Anwendung der Methode ferner für diagnostische Zwecke, besonders bei versteckten gonorrhoeischen Prozessen, und bei Gelenkerkrankungen, sowie zur Erteilung des Heiratskonsenses.
Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Slingenberg, Bodo, Die Vaccinbehandlung der weiblichen Gonorrhoe. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 96. 1912. Heft 2. S. 344.)

Die Theorie der Vaccinetherapie, die Technik ihrer Anwendung und die Erfolge mit derselben bei Vulvovaginitis der Kinder und Frauen sowie bei chronischen Adnextumoren werden ausführlich erörtert.
Bludau (Steglitz).

Dorn, Paul, Erfahrungen mit Gonokokkenvaccine Arthigon. (Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 11. S. 301.)

Behandelt wurden im ganzen 70 Fälle: 33 Cervikalgonorrhoe, 20 Epididymitis, 3 Adnexerkrankungen und Exsudate, 8 Prostatitis, 3 Arthritis gonorrhoeica, 1 Vulvovaginitis, 2 Cystitis gonorrhoeica.

Die Resultate waren sehr gut bei Epididymitis und Arthritis leidlich bei Cervikalgonorrhoe. Bei Prostatitis schwanden die subjektiven Beschwerden, die Leukocyten verminderten sich und der Urin wurde klar, während die Gonokokken nicht zum Verschwinden gebracht wurden. Bei Urethralgonorrhoe war ein Einfluß nicht zu bemerken. Unangenehme Nebenerscheinungen traten bei Vaccinebehandlung nur ausnahmsweise auf. Mit deutlichen Temperatursteigerungen reagierten diejenigen gonorrhoeischen Prozesse, die mit ausgesprochen entzündlichen Erscheinungen einhergingen. Bestehendes Fieber scheint keine Gegenindikation gegen die Injektion zu sein, im Gegenteil scheint ein Temperaturabfall durch die Vaccine bewirkt werden zu können. Der Heilungseffekt der Vaccine ist an das Vorhandensein ausgesprochen produktiv entzündlicher Prozesse gebunden, während Prozesse, die unter dem Bild der Schleimhautkatarrhe verlaufen, nicht beeinflußt werden. Die Cervikal- und Uterusgonorrhoe nimmt nach dieser Richtung hin keine Ausnahmestellung ein, denn bei ihr handelt es sich doch um mehr oder weniger chronische endometritische und metritische Veränderungen des Organismus.

Bludau (Steglitz).

Fluß, Karl, Zur Kritik der Atropinbehandlung der Blennorrhoe des Mannes. (Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 7. S. 192—197.)

Nach den Erfahrungen des Verfs. hat sich die Atropinbehandlung der Blennorrhoe — das Atropin wird in Stuhlzäpfchen oder in Pillen, ausnahmsweise auch in der Injektionsflüssigkeit (Protargol) gegeben — recht gut bewährt, da sie komplikatorische Adnexerkrankungen in vielen Fällen zu verhüten scheint. Die günstigen Resultate sind der immobilisierenden Wirkung des Atropins auf den Sexualapparat zuzuschreiben, die man daher als eine prophylaktische gegen die Ausbreitung der Blennorrhoe auf die Nachbarorgane (Prostata, Hoden, Nebenhoden, Samenblasen usw.) bezeichnen kann.

Bludau (Steglitz).

Pawlow, P., Ein Fall von Ausheilung eines weichen Schankers durch Gebrauch von Salvarsan. (Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 8. S. 248.)

Bei einem Kranken mit einem weichen Geschwür auf dem inneren Blatt des Präputiums von der Größe eines Fünfmärkstücks und vier anderen etwa erbsengroßen Geschwüren am Penis, sowie einer harten Affektion am Sulcus coronarius trat nach Salvarsaninjektion innerhalb 13 Tagen völlige Abheilung aller Geschwüre ein. In dem eitrigen Exsudat der Geschwüre wurde Streptobazillus *Ducrey-Unna* nachgewiesen.

Für die Beurteilung der Salvarsanwirkung können zwei Möglichkeiten in Betracht kommen: einmal könnte es als nicht nur spirillotropes, sondern auch als allgemein parasitotropes Mittel angesehen werden, indem es unmittelbar auf den Streptobazillus einwirkte, oder aber das Salvarsan hat um die weichen Geschwüre herum eine lokale Reaktion und eine Verstärkung der phagocytären Tätigkeit der Leukocyten verursacht. Als Grund für diese letztere Annahme kann das Auftreten der Herxheimer'schen Reaktion, die bald nach der Salvarsaneinspritzung auftrat, angesehen werden.

Verf. empfiehlt für bösartige Formen von weichen Affektionen, wie phagedaenische und gangränöse Geschwüre und stark eiternde Bubonen, die oft anderen Behandlungsarten monatelang trotzen, das Salvarsan; für gewöhnliche Fälle reichen die bisherigen therapeutischen Maßnahmen völlig aus. Bludau (Steglitz).

Generalbericht der Landesregierung für Bosnien und Herzogowina über die Syphilistilgungsaktion in Bosnien-Herzogowina. Sarajevo 1911.

In Bosnien und Herzogowina grassierte nach den Erhebungen die Syphilis seit Menschengedenken. Sie wird dort „Franca“, „Frenjak“, „Skerljevo“ und „Travnička bola“ genannt und war fast in allen Bezirken der beiden Länder anzutreffen; dabei gelangten selten Primäraffekte zur Beobachtung. Gebräuchlich waren 2 Behandlungsmethoden: interne Quecksilberbehandlung mit Pillen und Räucherungen mit Zinnober. Die Behandlung geschah so ausgiebig, daß schwere Vergiftungen oft vorkamen.

Anfangs beschränkte sich die Tilgung der Syphilis auf die rationelle Behandlung der hilfeschenden Kranken und erst allmählich gelang es, die Heiltätigkeit auszudehnen. Bis zum Jahre 1890 wurden den Behörden ungefähr 1083 Syphiliskranke bekannt. Nach vergeblichen Versuchen, die Lues einzuschränken, wurde im Jahre 1902 vom Sanitätsdepartement der b.-h. Landesregierung der Plan gefaßt, die Lues nach Art von Epidemien zu bekämpfen: das Feld der Tätigkeit in die Herde selbst zu verlegen, um damit eine extensive und intensive Massenbehandlung durchzuführen. Die Maßnahmen erstreckten sich dabei auf die Prophylaxe, auf die Durchforschung des Seuchengebietes nebst Evidenzführung und ärztlicher Behandlung der eruierten Kranken und auf die Überwachung des Gesundheitszustandes der latent syphilitischen Personen sowie deren Hausgenossen.

Die auf Grund dieses Planes ausgearbeitete großzügige Instruktion wurde 1905 verlaublicht, die Tilgungsaktion konnte aber in dem geplanten Umfange erst 1906 begonnen werden; mit ihrer Durchführung wurden die zuständigen Amtsärzte betraut. Die Aktion

wurde nach und nach ausgedehnt und erstreckte sich im Jahre 1910 auf 37 Bezirke und im Jahre 1911 auf 39 Bezirke. Die Durchführung der Tilgungsaktion hatte mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, worunter besonders die Durchforschung der weiblichen islamitischen Bevölkerung zu zählen war.

Die Gesamtzahl der in 37 Bezirken eruierten Behandlungsbedürftigen betrug 41,398 = 21,7 ‰ der Bevölkerungszahl des Landes.

Von den Eigentümlichkeiten der endemischen Syphilis in Bosnien und Herzogowina wird hervorgehoben, daß die Primärsklerosen auf dem Lande hauptsächlich extragenital, im Munde und Rachen sitzen, in den Städten vorwiegend ad genitale; daß die sekundäre Lues gewöhnlich als makulöses, seltener als makulo-papulöses Exanthem oder als Lichen syphiliticus einsetzt; daß das tertiäre Stadium hauptsächlich unter dem Bilde von Hautgummen und Knochengummen auftritt, während Veränderungen im Bereiche des Nervensystems, abgesehen von der progressiven Paralyse, eine große Seltenheit bilden. Der Verlauf der Lues ist im allgemeinen ein leichter, maligne Prozesse und Syphilis tertiaria praecox sind seltene Erscheinungen.

Als Therapie diene vorwiegend die interne Verabreichung von Quecksilber-Protojoduret, teilweise auch die Injektion von Hydrarg. sozodol. oder salicylic. usw. In letzter Zeit wurden auch Salvarsaninjektionen gemacht.

Im Jahre 1910 wurden 858 Personen in Spitälern und 11145 außerhalb der Spitäler behandelt.

Die bisherigen Resultate der Tilgungsaktion waren erfreuliche: bei der im Jahre 1911 erfolgten Durchforschung konnten nur mehr 3724 als behandlungsbedürftig eruiert werden, wobei die Rapidität des Rückganges der sekundären Luesfälle auffiel.

Die Gesamtkosten der Tilgungsaktion beliefen sich in den Jahren 1906—1910 auf ungefähr 360 000 Kronen. A. Ghon (Prag).

Sklepiński, A. M., Die Zusammensetzung des Neißer-Siebertschen Luesprophylaktikums. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 656.)

Die „Originalpackung“ der Fabrik Byk weist keine gleichmäßige Masse auf. S. verringert den Alkoholgehalt auf 15 v. H., erhöht den Glyzeringehalt um 10 v. H. und gibt damit eine Magistralformel für eine dauernd homogen bleibende Masse. Georg Schmidt (Berlin).

Wechselmann, Wilhelm, Die Behandlung der Syphilis mit Dioxydiamidoarsenobenzol („Ehrlich-Hata 606“). II. Band: Der gegenwärtige Stand der Salvarsantherapie in Beziehung zur Pathogenese und Heilung der Syphilis. Mit 13 teils farb. Taf. Berlin (Oscar Coblentz) 1912. Preis 10 M.

Wenn auch zurzeit noch kein einstimmiges, abschließendes Urteil über den Wert des Salvarsans erzielt ist, so haben sich doch dem Verf., der ja unter den ersten das neue Heilmittel im großen in die Behandlung der menschlichen Syphilis eingeführt hat, die früheren ausgezeichneten Erfahrungen, über die er schon in einem ersten Bande berichtet hatte, in vollem Maße bestätigt. Die Bedenken wegen der Giftigkeit des Mittels sind nicht mehr berechtigt; das Salvarsan ist in den bisher gebrauchten Mengen ungiftig und kann wahrscheinlich in noch viel größeren Gaben ohne Schaden angewandt werden. Der vorliegende Band gibt eine ins einzelne gehende Darstellung derjenigen Anwendungsform, die sich zurzeit nach den gemachten Erfahrungen durch ihre Einfachheit und Zuverlässigkeit als die zweckmäßigste erwiesen hat. Die Gaben, die jetzt zur Anwendung kommen, sind bereits erheblich größer als die ursprünglich gebrauchten. Der Erfolg der Behandlung wird durch die Prüfung des Blutes auf Komplementbindung dauernd genau beobachtet, die auch nach Annahme der Heilung noch längere Zeit in regelmäßigen Abständen fortgesetzt wird. Einen wichtigen neuen Gesichtspunkt bringt die vorliegende Arbeit damit, daß darauf hingewiesen wird, wie notwendig es ist, bei irgendwelchem Verdacht auf Reizerscheinungen von seiten der Hirnhäute das Lumbalpunktat zu prüfen. Die Erfahrungen und Ausführungen nach dieser Richtung scheinen grundlegend für die Auffassung der Syphilis als Infektionskrankheit werden zu sollen. Manche angebliche Schädigung des Zentralnervensystems durch vermeintliche Giftwirkung des Salvarsans hält einer genauen Nachprüfung nicht stand und ist meist auf irgendwelche Fehler in der Anwendungsweise zurückzuführen. Solche Fälle konnten daher in der Regel durch weitere Salvarsanbehandlung geheilt werden. Dagegen macht Wechselmann hier darauf aufmerksam, daß schon im allerersten Beginn der Syphilis, schon vor dem Auftreten der Roseola, also wenn noch der Primäraffekt die einzige Erscheinung ist, das Gehirn nicht selten schwer von Syphilis befallen sein kann, wie ähnliches von den Trypanosomenkrankheiten schon bekannt ist, mit denen sich ja auch sonst manche Übereinstimmungen ergeben. Bisher sind diese Fälle wenig beachtet, aber ihnen kommt doch eine große Bedeutung zu, und es liegen auch bereits einige gute anatomische Beobachtungen darüber vor. Mikroskopisch kann man sich davon überzeugen, daß das piaie Gewebe bei Fällen schwerer Infektion mit Spirochäten überschwemmt wird, wodurch es zu eigentümlichen Gewebsveränderungen kommt, durch die sekundär auch das nervöse Gewebe geschädigt wird, wie das in Form nervöser Störungen zum Ausdruck kommt. Die Ansammlung der Spirochäten geschieht namentlich in gewissen großen Lymphräumen an den Hirnhäuten, die man durch Injektion leicht zur Darstellung bringen kann, wie einige Tafeln zeigen. Der

Nachweis, daß diese großen Lymphräume von der Spirochäteneinwanderung befallen sind, läßt sich erbringen durch die veränderte Beschaffenheit des Lumbalpunktates. Die Lumbalpunktion ist daher in allen verdächtigen Fällen zu fordern. Der für die Syphilis eigentümliche Zellbefund wird eingehend beschrieben und abgebildet. Die Untersuchung des Lumbalpunktates zeigt sich allen klinischen Untersuchungsverfahren weit überlegen. In den Lymphräumen des Zentralnervensystems sind die Spirochäten vor der Wirkung der Arzneimittel besonders gut geschützt, und für die Behandlung ist es daher von großer Wichtigkeit, diesen Zustand frühzeitig richtig zu erkennen und diese Lymphräume von Spirochäten vollständig zu befreien. Wo die gewöhnliche Arzneibehandlung dazu nicht ausreichend ist, könnte man daran denken, diese Räume einer Spülung mit Salvarsan oder Sublimat zu unterziehen. Gerade für diese Fälle hat sich übrigens die Heilwirkung des Salvarsans der des Quecksilbers erheblich überlegen gezeigt. Ein syphilitisch Angesteckter ist geheilt, wenn er bei genauester Untersuchung frei von allen Erscheinungen an der Haut, den Schleimhäuten und sämtlichen inneren Organen befunden wird, wenn sein Serum die Wassermann'sche Reaktion nicht oder nicht mehr aufweist, wenn sein Lumbalpunktat keine Veränderungen aufweist, und wenn das Fehlen aller dieser Erscheinungen bei sorgfältigster Beobachtung durch einen bestimmten, nach den weiteren Erfahrungen noch näher zu ermittelnden Zeitraum anhält. Vielleicht genügt dazu wohl 1 Jahr. Es ist anzunehmen, daß schon jetzt viele vollkommene Heilungen durch Salvarsan erzielt sind, und die Erfolge werden wahrscheinlich noch wesentlich verbessert werden können.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Sieskind, R., Der gegenwärtige Stand der Salvarsantherapie. (Berliner Klinik. No. 283. 1912. S. 1—48.)

In übersichtlicher Weise wird beschrieben die Arsenikanwendung bei Lues, die chemischen Eigenschaften des Salvarsans, seine Nebenwirkungen auf den Gefäßapparat, die Blutbeschaffenheit, die Nieren, Magendarmkanal, Stoffwechsel, dann die Überempfindlichkeit gegen das Mittel, seine Wirkung auf die Spirochäten; weiter die Erkrankungen der Sinnesorgane, der oberen Luftwege, des Nervensystems; die Anwendung bei angeborener Lues, bei Schwangerschaft, die Wirkung auf die Komplementbindung, die Rezidivfrage, die Beeinflussung des Krankheitsverlaufes; die Neurorezidive werden eingehend behandelt. Es folgt Technik von Injektion, Dosierung, die Ausscheidung des Mittels und präzise zusammengefaßt Indikation und Kontraindikation. Das Studium der aus Weichselmanns Abteilung hervorgegangenen Schrift ist für den Praktiker wichtig.

Georg Mayer (München).

Grünfeld, Die Frühbehandlung der Syphilis. (Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 105. 1910. S. 457.)

Bericht über 46 präventiv mit Exzision des Primäraffektes und

sofort angeschlossener Injektion von Quecksilberpräparaten (0,5—1,0 g 10proz. Hydrarg. salicyl. resp. 40proz. graues Öl in Dosen von 0,05 bis 0,07 Hg) behandelte Syphilisfälle. 9 von ihnen, von denen allerdings 5 erst 2—6 Monate, die anderen 4 1—3 Jahre in Beobachtung standen, zeigten keine konstitutionellen Eruptionerscheinungen. In den Fällen, wo trotz Exzision und merkurieller Frühbehandlung Allgemeinerscheinungen auftraten, fiel die Verspätung der Generalisierung auf. Die Eruptionsperiode zeigte die beachtenswerte Verlängerung ihres ersten Erscheinens auf 100—180 Tage. Die Inkubationszeit verlief naturgemäß mit der einverleibten Quecksilbermenge parallel. Die irritativen Veränderungen begannen in diesen Fällen meist in Form eines makulo-papulösen Exanthems, sehr häufig mit einer spezifischen Angina resp. Plaques auf den Tonsillen, die durch die Therapie sehr leicht zu beeinflussen waren. Bei 13 von den 37 nicht symptomfrei gebliebenen Fällen traten Rezidive auf, die aber auch durchweg leichter Art waren. Die Indikationen für die rechtzeitig durchführbare Einleitung einer Abortivkur finden in den allerdings noch nicht zahlreichen Fällen, die durch Jahre frei von Erscheinungen blieben, dauernd einen negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion aufwiesen und sich andauernd völlig wohl fühlten, eine wesentliche Unterstützung. Ob das Ehrlich-Hata-sche Präparat in dieser Richtung noch wirkungsvoller sein wird, bleibt abzuwarten. Das Arsazetin erwies sich in 3 Fällen als wirkungslos.

Hetsch (Berlin),

Neuber, Beeinflußt die Quecksilberbehandlung die Schutzstoffe des Organismus? (Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 105. 1910. S. 99 u. 431.)

Daß das Quecksilber die Krankheitserreger der Syphilis im Körper zufolge seiner desinfizierenden Wirkung abtöten kann, muß als ausgeschlossen gelten. Es ließ sich in den mitgeteilten Versuchen aber nachweisen, daß die Quecksilbertherapie die Bildung der Schutzstoffe im Organismus günstig beeinflußt. Das Komplement, die verschiedenen Immunstoffe, die Phagocyten werden eine gewisse Zeit nach dem Einführen des Mittels in den Körper in erhöhtem Maße produziert. Es ist anzunehmen, daß die Quecksilberpräparate bei der üblichen Dosierung die Tätigkeit der Syphilisimmunkörper produzierenden Zellen günstig beeinflussen, indem sie sie zu erhöhten Lebensfunktionen anregen, während andere Medikamente auf diese Zellen nur in geringem Maße oder überhaupt nicht wirken. Die festgestellte Vermehrung der weißen Blutkörperchen während der Quecksilberkur kann einen doppelten Zweck erfüllen: teils können die vermehrten Phagocyten die Syphiliserreger stärker angreifen, teils kann durch die Leukocyten die Komplementbildung gefördert werden. Daß die Komplementmenge erhöht

ist, zeigen die mitgeteilten Versuche zweifelsfrei. Es wurde weiter gezeigt, daß die Antikörper wenige Stunden nach der ersten Quecksilberdarreichung in bedeutend geringeren Mengen nachweisbar sind. Dieses anaphylaktische Stadium tritt zur gleichen Zeit auf wie die Erscheinungen der Herxheimer-Jarischschen Reaktion auf der Haut des Körpers. Es ist sehr wahrscheinlich, daß in solchen Fällen die natürliche Widerstandsfähigkeit des Organismus und parallel damit die Menge der spezifischen Antikörper infolge der Behandlung abnehmen. Die natürliche Folge davon ist, daß die Lebensbedingungen der Spirochäten besser werden, deren Vermehrung weniger Hindernisse findet und die übermächtig gewordenen Krankheitserreger im weniger resistenten Organismus die erwähnten Reaktionssymptome auslösen können.
Hetsch (Berlin).

Hoffmann, Erich, Über die kombinierte Hg-Salvarsanbehandlung der Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 609.)

Scholtz, W., Erwiderung auf obige Bemerkung von E. Hoffmann. (Ebenda. S. 610.)

H. schreibt sich die Einführung der gemachten Quecksilber-Salvarsanbehandlung der Syphilis zu und warnt davor, zu früh Heilung anzunehmen, da noch nach 1½ Jahren die Wassermannsche Reaktion wiederkehren kann.

S. empfiehlt erneut seine starke Quecksilber-Salvarsankur, die klinisch so viel günstiger wirkt, als frühere Verfahren, daß Rückfälle kaum mehr zu erwarten sind. Georg Schmidt (Berlin).

Goldbach, Über intravenöse Salvarsanbehandlung. (Med. Klinik. 1912. S. 612 u. 649.)

Verf. stellt seine Beobachtungen an reichlichem Material dahin zusammen, daß Salvarsan nicht nur ein wertvolles, sondern geradezu ein unentbehrliches Mittel im Kampfe gegen die Syphilis ist. Die kombinierte Hg-Salvarsankur stellt zurzeit die wirksamste und ausreichendste antisiphilitische Therapie dar. Sie ist deshalb in der Frühbehandlung unbedingt indiziert, aber auch in allen anderen noch nicht in dieser Weise behandelten Fällen zum Zweck einer Dauerheilung zu versuchen. Die Gefahren des Salvarsans, die durch eine zu stürmische Reaktion eintreten können, werden durch eine etwa 14tägige Vorbehandlung mit Hg, ev. auch mit Jod, wesentlich herabgemindert. Wenn man sich an der Hand einer längeren Erfahrung ein Urteil über den Dauererfolg dieser kombinierten Behandlung gebildet haben wird, dann erst wird man sich mit einiger Sicherheit darüber äußern können, ob, in welcher Form und in welchem Maß eine Wiederholung der Kur erforderlich ist.

Kessler (St. Avold).

Mendes da Costa, S., Mededeelingen over de behandeling van syphilis met salvarsan. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1912. I. Helft. Bl. 1333.)

Zusammenstellung der mit Salvarsanbehandlung gemachten Erfahrungen. Verf. ist wie viele andere Kliniker für eine kombinierte Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber.
Dieterlen (Mergentheim).

Klieneberger, Erfahrungen über Salvarsanbehandlung syphilitischer und metasymphilitischer Erkrankungen des Nervensystems. (Berliner klin. Wochenschr. 1912. No. 10. S. 443.)

Die Erfahrungen an der Breslauer Klinik waren solche, daß Paralyse durch Salvarsan nicht, Tabes kaum zu beeinflussen ist. Die Erfolge bei der Lues des Zentralnervensystems sind im ganzen günstig. Die Kombination von Salvarsan und Quecksilber hatte in einigen Fällen von Tabes und von Lues des Zentralnervensystems mehr Erfolg als die Anwendung jener Mittel für sich allein.

W. v. Brunn (Rostock).

Wagner v. Jauregg, Über Behandlung der progressiven Paralyse mit Bakterientoxinen. (Wiener klin. Wochenschr. 1912. No. 1. S. 61.)

Der Autor, der schon früher eine kombinierte Behandlung der Anfangsstadien der progressiven Paralyse durch eine antiluetische (Quecksilber-Jod-) Kur und Koch'schem Alttuberkulin empfohlen und von ihr in einem erheblichen Prozentsatz der Fälle auffallende Remissionen des Leidens gesehen hatte — von Pilcz bestätigt —, hat auch Versuche mit abgetöteten Kulturen von Staphylokokken und Streptokokken bei dieser Krankheit angestellt, ausgehend von der in der Literatur häufig vertretenen Behauptung, daß eine Heilung der Paralyse durch Eiterungsprozesse infolge von phlegmonösen Entzündungen, von Dekubitus, von Knochenerkrankungen usw. zustande gekommen sei. Verwendet wurden polyvalente, aus mindestens 6 Bakterienkulturen hergestellte Präparate. Die Versuche mit Streptokokken haben wegen ihrer geringen Zahl noch kein eindeutiges Ergebnis gehabt. Die Anwendung der abgetöteten Staphylokokkenkulturen ließ bei den dementen Formen der Paralyse in den bisher behandelten Fällen eine deutliche Einwirkung auf den paralytischen Prozeß nicht erkennen, dagegen zeigte sich ein auffallender Erfolg bei allen bisher behandelten 7 Fällen der manischen Formen. Die Besserung trat schon während der Kur ein, machte aber nach deren Beendigung immer noch weitere Fortschritte und erreichte erst nach 2—3 Monaten ihre volle Höhe. Auch ein Krankheitsfall, bei dem eine Spontanremission auf die Einwirkung einer Staphylokokkenkrankung zurückgeführt werden mußte (nach erfolgloser Salvarsanbehandlung), wird mitgeteilt. Hetsch (Berlin).

Nichols, H. J., The immediate clinical results of the use of salvarsan in the army. (Mil. Surgeon. Vol. 30. 1912. No. 2. p. 212.)

In der amerikanischen Armee sind seit Januar 1911 ausgedehnte Salvarsanbehandlungsversuche im Gange. Die unmittelbaren Erfolge (nach 1 Monat) waren in 94 Proz. der Fälle, über die Berichte vorliegen, Heilungen. 2 Todesfälle: in 1 Fall anscheinend durch gleichzeitige Cerebrospinalmeningitis, in 1 Fall an hämorrhagischer Nephritis (ob koinzidiierend oder durch Salvarsan verschlimmert, nicht sicher). 3 Neurorezidive. Im übrigen wenig erhebliche Nebenwirkungen. Intravenöse Injektion bevorzugt. Für primäre, und tertiäre Fälle genügt häufig Salvarsanbehandlung allein; für sekundäre wird Kombination mit Quecksilber empfohlen.

Mühlens (Hamburg).

Mulzer, Paul, Zur Kasuistik der Frühbehandlung der Syphilis mit Salvarsan. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 649.)

Bei sogenannter Frühbehandlung, auch mit Ausschneiden des Schankers und Quecksilberverabreichung, wird oft zunächst nur Scheinheilung erzielt, weil das Eintreten von Sekundärererscheinungen zeitlich lange hinausgeschoben ist.

0,4 g Salvarsan wurde 8 Tage nach dem Auftreten des Schankers in die Vene eines kranken, 3 Tage nach der verdächtigen Ansteckungsgelegenheit in die eines anderen Kranken gespritzt, ohne daß die Weiterentwicklung des syphilitischen Virus gehemmt wurde.

Georg Schmidt (Berlin).

Leber, A., Erfahrungen über ambulante Therapie von Syphilis und Frambösie mit Salvarsan und Mergal in Saipan (Marianen). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. No. 6. S. 186.)

Gute Salvarsanbehandlungsergebnisse bei Eingeborenen, die zum Teil schwere Krankheitserscheinungen hatten. Die schließlichen (allerdings langsamer) erzielten Mergalerfolge standen nicht weit hinter denen des Salvarsans zurück. Salvarsan wurde bei der ambulanten Behandlung intraglutäal gegeben.

Mühlens (Hamburg).

Mayer, J., Erfahrungen auf Saipan (Marianen) über Salvarsanwirkung bei Syphilis und Frambösie. (Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. 1912. No. 6. S. 189.)

Die glänzenden Behandlungserfolge werden am besten durch die Tatsache illustriert, daß die Eingeborenen sich auf Rechnung der Gemeindekasse 600 Portionen Salvarsan bestellten.

Mühlens (Hamburg).

Leredde, Tissier, Milian, Faure etc., Discussion sur les accidents attribués à l'arsénobenzol. (Bull. de l'Internat. (Paris). 1912. No. 2. p. 73.)

Nach Tissier ist Salvarsan das Medikament der Wahl bei Lues in allen ihren Perioden. Unzureichender Erfolg, Rückfälle sind veranlaßt durch zu geringe Gabe, schlechte Technik. Betreffs der Neurorezidive schließt sich T. an Ehrlich an. Giftwirkung erfolgt wiederum bei schlechter Technik, dann bei zu hohen Gaben, insbesondere der in Frankreich gemachten, zwecklos öftern Wiederholung der Injektion, in seltenen Fällen durch erworbene oder angeborene Überempfindlichkeit, wie dies auch bei anderen, wirksamen Heilmitteln erfolgt. T. will durch eine Anfangsgabe von 0,1—0,3, der erst nach 14 Tagen 0,4—0,6 folgen, üble Zufälle ausschalten. Da die Wassermannreaktion erst innerhalb 7 Wochen schwindet, ist erst nach dieser Zeit bei positiver Reaktion Wiederholung der Injektion angezeigt. Hg-Behandlung ist mit der Salvarsanbehandlung zu kombinieren. Auch wegen der langsamen Ausscheidung des Salvarsans ist zu frühe Reinjektion gefährlich.

Milian führt die nach den Injektionen sowohl unmittelbar wie nach mehreren Tagen erscheinenden, bedrohlichen Zustände auf ungenügende Alkalisierung des Präparates, Bildung von „Para 606“ zurück. Auf die Basizität des Blutes, die bei verschiedenen Menschen sehr schwankt, sei zudem zu achten.

Nach Eméry erscheinen bei mangelnder Alkalisierung freie Hydroxylgruppen, welche die Blutgerinnung begünstigen.

Lacapère hat bei luischer Nierenaffektion bei vorsichtiger Dosierung Verschwinden des Eiweißgehaltes gesehen, höchstens 20 cg sind zu geben. Faure sah bei Tabes, Paraplegie im ganzen keine besseren Erfolge, wie mit anderen Methoden.

Nach Leredde wurden die Fieberreaktionen mit jeder späteren Injektion geringer, 0,6 g sei die Normalgabe. Georg Mayer (München).

Reasoner, M. A. and Matson, W., Some dangers of Salvarsan. (Mil. Surgeon. Vol. XXX. 1912. No. 2. p. 217.)

3 Fälle mit vorübergehenden Gehör- bzw. Sehstörungen nach Salvarsanapplikation. Die Verff. halten die Ansicht Ehrlichs für richtig, daß die Erscheinungen syphilitischer Natur seien und nicht durch Arsenwirkung bedingt. Mühlens (Hamburg).

Stümpke und Brückmann, Zur toxischen Wirkung des Salvarsans. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 7. S. 303.)

Im Anschluß an intravenöse Salvarsaninjektionen bei Lues kam es in einem Falle zweimal zu Ikterus, in einem anderen Fall zu Herpes zoster.

Beide Affektionen gingen schnell vorüber, werden aber von den Verff. als toxische Erscheinungen von seiten des Salvarsans angesehen.

W. v. Brunn (Rostock).

Hoke, Edmund und Rihl, Julius, Die Toxizität des Salvarsans bei intravenöser Einverleibung am Hund und Kaninchen. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 707.)

Die Verff. heben ihre Feststellung der für Kaninchen tödlichen Salvarsanmenge hervor. Georg Schmidt (Berlin).

Lesser, Fritz, Epileptiforme Anfälle bei Salvarsan. (Berliner klin. Wochenschr. 1912. No. 13. S. 592.)

Im Anschluß an 2 Fälle eigener Beobachtung, in denen wegen Syphilis Salvarsaninjektionen intravenös verabfolgt worden und epileptiforme Anfälle erfolgt waren, spricht Verf. an der Hand von Zitaten aus der Literatur über den Zusammenhang derartiger Krämpfe mit Salvarsanbehandlung. In seltenen Fällen treten im Menschen bei der Umsetzung des Salvarsans giftige Produkte auf, deren Natur wir nicht kennen und für deren Zustandekommen uns auch die ätiologischen Faktoren noch nicht bekannt sind.

W. v. Brunn (Rostock).

Schwarz, Eduard, Über „Neurorezidive“ nach Salvarsan. (St. Petersburger med. Zeitschr. 1912. S. 99.)

Verf. hatte Gelegenheit, im letzten Jahre 5 Neurorezidive zu beobachten, über die er ausführlich berichtet. Er faßt seinen Standpunkt in dieser Frage dahin zusammen, daß die sog. „Neurorezidive“ als echt syphilitische Erkrankungen des Nervensystems anzusehen sind und daß sie durch ungenügende Behandlung, durch zu kleine Dosen und mangelnde Wiederholung der Salvarsaninjektion erzeugt werden. Ferner ist die ambulante Behandlung der Syphilis für einen großen Teil der mangelhaften therapeutischen Erfolge verantwortlich zu machen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Wachenfeld, Zur Frage des Fiebers und anderer Nebenerscheinungen bei der Anwendung des Salvarsans. (Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 12. S. 341.)

Trotz aller Versuche bei einem sehr großen Material (3500 Salvarsanapplikationen bei 1600 Patienten) ist es nicht gelungen, den positiven Nachweis zu führen, wodurch die zum Teil sehr heftigen Reaktionen veranlaßt worden sind. Die Wechselmannschen Ergebnisse und die Ansicht Ehrlichs, daß Zersetzung des Salvarsans durch Bakterienleiber in den Lösungsmedien oder durch andere chemische Einflüsse die Nebenerscheinungen verursachen, können nicht als absolut stichhaltig angesehen werden. Der „Wasserfehler“ muß daher als sichere und einzige Erklärung ausgeschaltet werden. Die Reaktion auf das Salvarsan scheint individuellen Verschiedenheiten zu unterliegen und in einzelnen Fällen vielleicht von der Menge der zugrunde gehenden Spirochäten, in anderen Fällen vielleicht von der gleichzeitigen Anwesenheit auch anderer Infektionsträger im Blut und in den Geweben abhängig zu sein. Eine allgemein gültige Erklärung für die Nebenerscheinungen kann noch nicht gegeben werden. Das Salvarsan bildet eine ganz vorzügliche Bereicherung unseres antiluetischen Arzneischatzes, aber seine Nebenwirkungen zu vermeiden, dürfte in allen Fällen nicht möglich sein.

Bludau (Steglitz).

Hecht, Zur Frage des Salvarsanfiebers. (Med. Klinik. 1912. No. 10. S. 401.)

Als Ursachen für das Salvarsanfieber sieht Verf. an: den Gebrauch unreiner Kochsalzlösung, freiwerdende Spirochätenendotoxine und in seltenen Fällen die spezifisch toxische Wirkung des Salvarsans.

Kessler (St. Avold).

Bitter, Hans, Über die Verweildauer des Arsens im tierischen Organismus nach intravenöser Einspritzung von Salvarsan. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 162.)

Bei Kaninchen war nach einer Salvarsaneinspritzung in die Vene Arsen in der Leber, wo der hauptsächlichste und längste Niederschlag statthat, noch nach 30, aber nicht mehr nach 60 Tagen vorhanden.

Wurde 40 Tage nach der ersten Verabreichung zum zweiten Male eingespritzt, so rückte die Grenze des Nachweises auf 60 Tage herauf. Noch länger war Arsen nachzuweisen, wenn in kürzeren Abständen eingespritzt wurde.

Die Leber wird infolge mehrmaliger Salvarsaneinspritzungen fähig, länger als sonst das Arsen in irgendeiner Weise zu binden.

Georg Schmidt (Berlin).

Tomaszewski, Experimentelle Untersuchungen über das Schicksal intramuskulärer Salvarsaninjektionen. (Charité-Annalen. Jahrg. 35. 1911. S. 569.)

Verf. berichtet über die Veränderungen, welche durch Salvarsaninjektion im Muskel verursacht werden, und über den Verlauf derselben. Die Versuche wurden an Tauben ausgeführt. Zur Untersuchung gelangte die alkalische Lösung, die neutrale Emulsion, die Ölmischung und das von Schindler und Neißer empfohlene Joha, ein 40proz. Salvarsanöl. Von letzterem Präparat wurde 0,06 g Salvarsan injiziert, während sonst nur 0,01 g zur Injektion gelangte. In den ersten Tagen nach der Injektion kommt es in einem umschriebenen Bezirk zur völligen Nekrose aller Gewebe. Um diesen nekrotischen Herd bildet sich ein dichter Leukocytenwall. Nach außen davon entwickelt sich allmählich eine breitere, aus neugebildetem Bindegewebe und mehr oder weniger degenerierten Muskelfasern bestehende Zone. Noch nach 30 Tagen sind diese Verhältnisse bei allen Anwendungsformen deutlich ausgesprochen. Im weiteren Verlauf nimmt der nekrotische Bezirk langsam an Umfang ab und nach 70 Tagen findet man nur noch eine Narbe, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß die bei den Tauben angewendete Dosis im Verhältnis zu der beim Menschen üblichen außerordentlich klein ist. Die ungünstigsten Resorptionsverhältnisse fand Verf. bei Joha-Injektionen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Inhalt.

Referate.

- Bergrath**, Über Syphilis congenita in der II. Generation. 422
- Bernheim, W. und Glück, A.**, Beitrag zur Frage: Syphilis und Tätowierung. 422
- Bettmann**, Zur Frage der syphilitischen Reinfektion. 422
- Bruner, Edward**, Zur Kenntnis des Ulcus molle extragenitale. Ein Fall von Ulcus molle am Fuße. 417
- Campano, R.**, Dell' eruzioni gonorroiche. 419
- Frühwald**, Zur Frage der Infektiosität des Blutes Syphilitischer. 420
- Genersich, G.**, Gonokokkeninfektion bei weiblichen Säuglingen und rutschenden Mädchen. 418
- Hanacek**, Reinfektion und Solitärsekundäraffekt nach Salvarsanbehandlung. 423
- Hodara, Menahem, Osman Bey; Izet Bey und Chevket Bey**, Ein Fall von Gonokokkämie und generalisiertem gonorrhöischem Exanthem. 418
- Kamimura, Y. und Abe, K.**, Verhalten des Bacillus ulceris mollis gegen die verschiedenen Zuckerarten. 418
- Mosny, E. et Moutier, François**, Recherches sur la syphilis secondaire du rein à propos de trois observation originales suivies d'autopsie. 424
- Mucharinsky, M. A.**, Zur Frage der Harnblasensyphilis. 424
- Mulzer, Paul**, Tierexperimentelle Syphilisforschung usw. 420
- Noc, F., et Stévenel, L.**, Masque léonin d'origine syphilitique. 425
- Noguchi, Hideyo**, Morphological and pathogenic variation in Treponema pallidum. 419
- Pawlow, P. A.**, Zur Frage über den Einfluß der rituellen Beschneidung auf die Ansteckung mit venerischen (weichen und harten) Affektionen. Übersetzt von L. Golodetz. 423
- Rohrbach**, Über eine hochgradige atypische Epithelwucherung bei Syphilis. 425
- Sprinz, O.**, Die Lebensaussichten der kongenital-luetischen Kinder. 421
- Schumburg, W.**, Die Geschlechtskrankheiten, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Bekämpfung und Verhütung. 417

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

- Bauer**, Beitrag zum Wesen der Wassermannschen Reaktion. II. Mitteil. 428
- Bloombergh, H. D.**, The Wassermann reaction in syphilis, leprosy and yaws. 432
- Feser**, Über Komplementbindung als serodiagnostische Methode. 430
- Floux et Mauriac**, Sur une particularité du sérum de femme enceinte, cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la syphilis par les méthodes simplifiées. 433
- von Gutfeld**, Die Wassermannsche Reaktion bei im Blute kreisendem Salvarsan. 431
- Halberstaedter**, Die Wassermannsche Reaktion beim Kaninchen. 433
- Hecht**, Klinische und serologische Untersuchungen bei Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung der malignen Formen. 432
- Kromayer und Trinchese**, Der negative Wassermann. 430
- Ledermann, Reinhold**, Die Serumreaktion bei Syphilis in der Säuglingspraxis. 431
- Meyer**, Über Untersuchungen mit der Epiphaninreaktion bei Syphilis. 427
- Müller, Rudolf**, Zur Differentialdiagnose zwischen Reinfektio syphilitica und skleroseähnlichen Papeln. 428
- Nakano, H.**, Eine Schnellfärbungsmethode der Spirochaete pallida im Gewebe. 426
- Nielsen-Geyer**, Une cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la syphilis. 433
- Nobl und Fluß**, Zur Intrakutanreaktion bei Syphilis. 427
- Pöhlmann, A.**, Über die Verwendung

- sodahaltiger physiologischer Kochsalz-
lösung bei der Wa.-R. 429
- van de Velde, Th. H.**, Spezifische Dia-
gnostik der weiblichen Gonorrhoe. 425
- Schutzimpfung, künstliche Infektions-
krankheiten, Entwicklungshemmung
und Vernichtung der Bakterien.**
- Dorn, Paul**, Erfahrungen mit Gono-
kokken-Vaccine Arthigon. 434
- Fluß, Karl**, Zur Kritik der Atropinbe-
handlung der Blennorrhoe des Mannes. 435
- Generalbericht der Landesregierung für
Bosnien und Herzogowina über die
Syphilistilungsaktion in Bosnien-Herze-
gowina. 436
- Goldbach**, Über intravenöse Salvarsan-
behandlung. 441
- Grünfeld**, Die Frühbehandlung der Sy-
philis. 439
- Hecht**, Zur Frage des Salvarsanfiebers. 446
- Hoffmann, Erich**, Über die kombinierte
Hg-Salvarsanbehandlung der Syphilis. 441
- Hoke, Edmund und Bihl, Julius**, Die
Toxizität des Salvarsans bei intra-
venöser Einverleibung am Hund und
Kaninchen. 444
- Klieneberger**, Erfahrungen über Salvar-
sanbehandlung syphilitischer und meta-
syphilitischer Erkrankungen des Nerven-
systems. 442
- Kutner, R. und Schwenk, A.**, Der thera-
peutische und diagnostische Wert des
Gonokokkenvaccins. 434
- Leber, A.**, Erfahrungen über ambulante
Therapie von Syphilis und Frambösie
mit Salvarsan und Mergal in Saipan
(Marianen). 443
- Leredde, Tissier, Millan, Faure etc.**,
Discussion sur les accidents attribués
à l'arsénobenzol. 444
- Lesser, Fritz**, Epileptiforme Anfälle bei
Salvarsan. 445
- Mayer, J.**, Erfahrungen auf Saipan
(Marianen) über Salvarsanwirkung bei
Syphilis und Frambösie. 443
- Mendes da Costa, S.**, Mededeelingen
over de behandeling van syphilis met
salvarsan. 441
- Mulzer, Paul**, Zur Kasuistik der Früh-
behandlung der Syphilis mit Salvarsan. 443
- Neuber**, Beeinflußt die Quecksilberbe-
handlung die Schutzstoffe des Orga-
nismus? 440
- Nichols, H. J.**, The immediate clinical
results of the use of salvarsan in the
army. 443
- Pawlow, P.**, Ein Fall von Ausheilung
eines weichen Schankers durch Gebrauch
von Salvarsan. 435
- Reasoner, M. A. and Matson, W.** Some
dangers of salvarsan. 444
- Ritter, Hans**, Über die Verweildauer
des Arsens im tierischen Organismus
nach intravenöser Einspritzung von
Salvarsan. 446
- Scholtz, W.**, Erwiderung auf obige Be-
merkung von E. Hoffmann. 441
- Schwarz, Eduard**, Über „Neurorezidive“
nach Salvarsan. 445
- Sieskind, R.**, Der gegenwärtige Stand
der Salvarsantherapie. 439
- Sklepiński, A. M.**, Die Zusammen-
setzung des Neißer-Siebertschen Lues-
prophylaktikums. 437
- Slingenberg, Bodo**, Die Vaccinbehand-
lung der weiblichen Gonorrhoe. 434
- Stümpke und Brückmann**, Zur toxischen
Wirkung des Salvarsans. 444
- Tomaszewski**, Experimentelle Unter-
suchungen über das Schicksal intra-
muskulärer Salvarsaninjektionen. 446
- Wachenfeld**, Zur Frage des Fiebers und
anderer Nebenerscheinungen bei der
Anwendung des Salvarsans. 445
- Wagner v. Jauregg**, Über Behandlung
der progressiven Paralyse mit Bak-
terientoxinen. 442
- Wechselmann, Wilhelm**, Die Behand-
lung der Syphilis mit Dioxydiamido-
arsenobenzol („Ehrlich-Hata606“). II. Bd.:
Der gegenwärtige Stand der Salvarsan-
therapie in Beziehung zur Pathogenese
und Heilung der Syphilis. 437
- Zieler, Karl**, Über die persönliche Pro-
phylaxe der Geschlechtskrankheiten. 434

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 15.

Ausgegeben am 29. Juni 1912.

Referate.

Typhus — Paratyphus — Coli — Ruhr.

Lewerenz, Entstehung, Ausbreitung und Bekämpfung der Typhusepidemie in Schneidemühl im Sommer 1911.
(Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Bd. I. 1912. H. 4. S. 1 [155].)

Die im Sommer 1911 in Sch. beobachtete Typhusepidemie trat explosionsartig auf. Zahlreiche öffentliche Anstalten, die Wasseranschluß hatten, blieben von der Seuche frei. Als Ansteckungsquelle wurde eine Genossenschaftsmolkerei festgestellt, unter deren Personal unerkannte Typhusfälle vorgekommen waren. Die meisten Erkrankungen kamen in der Nachbarschaft der Molkerei vor und alle nur in deren Kundenkreise. Von den etwa 40 Milchlieferanten der Sammelmolkerei konnte auf einem Gute in der Familie des Stallschweizers Typhus festgestellt werden, während eine zweite Lieferstelle durch im Vorjahre abgelaufene Erkrankungen verdächtig war.

Nach Schließung der Molkerei nahm die Zahl der 1,3 Proz. der Gesamtbevölkerung betragenden Typhuserkrankungen rasch ab. Vorzugsweise erkrankten Kinder. Der Charakter der Epidemie war mittelschwer. Sterblichkeit 9,4 Proz. Die Schutzmaßnahmen bestanden in dem für die ganze Stadt geltenden Verbote des Verkaufs von ungekochter Milch und von Butter, die aus nicht pasteurisierter Milch hergestellt war. Molkereien, welche Pasteurisierapparate nicht besaßen, wurden bis zur Ankunft derselben geschlossen. Es wurde eine strenge Isolierung, auch bei der Beobachtung „ansteckungsverdächtiger“ Personen durchgeführt. Von Hilfseinrichtungen verdienen der Krankentransport durch die Sanitätskolonnen und die Bereitstellung eines Kinderheims zur Aufnahme solcher Kinder, deren Eltern isoliert werden mußten, Erwähnung. Auch hier muß die Tatsache hervorgehoben werden, daß eine wirksame Absonderung im Hause nur ausnahmsweise durchführbar ist.

Bei der Diagnose legt Verf. das Hauptgewicht auf die klinischen Symptome.

Den Schluß der Arbeit bildet die Mitteilung von 23 Typhusfällen, die an den Wasserläufen unterhalb von Sch. auftraten und in ihrer Gesamtheit den Verdacht einer Flußwasserinfektion erregten.

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 15.

29

Diese Seuchenausbreitung längs eines Flußlaufes ist für die Beurteilung der oft überschätzten Selbstreinigung der Gewässer von Bedeutung.

Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Rommel und Herrmann, Klinische Beobachtungen aus der Schneidemühler Typhusepidemie im Sommer 1911. (Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Bd. I. 1912. H. 4. S. 29 [179].)

Die Diagnose wurde vorzugsweise nach den klinischen Symptomen gestellt. Die Ficker'sche Probe fiel positiv bei 2 nicht an Typhus erkrankten Tuberkulösen aus. Durch Gallekultur konnten Bazillen im Blut nur in der Hälfte der untersuchten Fälle (Transport!) nachgewiesen werden. Die Sterblichkeit betrug 15,3 Proz. Bei einem Falle fanden sich 5 Eiterherde in der weichen geschwollenen Milz. Die Todesursache eines anderen war eine Vereiterung der Gallenblase. Zu Heilzwecken wurde das von A. L. Garbat und Fritz Meyer angegebene Mischserum der Höchster Farbwerke verwendet, das im Gegensatz zu den alten Seren bakteriolytische und antiendotoxische Eigenschaften besitzt. Der Erfolg entsprach leider nicht den Erwartungen. Serumexantheme und Temperaturen bis zu 40° C, schmerzhaftes Schwellen zahlreicher Gelenke bis zu 4tägiger Dauer zwangen, von der weiteren Anwendung des Serums Abstand zu nehmen.

Sachs-Mücke (Beuthen, O.-S.).

Ledingham, Les porteurs de bacilles typhiques. (Off. internat. d'Hyg. publ. T. III. 1911. p. 785.)

Eine Besprechung der Bazillenträgerfrage bei Typhus unter weitgehender Berücksichtigung der im Typhusbekämpfungsgebiete des Deutschen Reiches gemachten Erfahrungen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Bernhuber, Karl, Typhusbazillenträgerin in einem Erziehungsinstitut. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 360.)

In einer seit mehreren Jahren bestehenden Knabenerziehungsanstalt waren bei Lehrern und Zöglingen wiederholt Verdauungsstörungen, in letzter Zeit auch ausgesprochene Typhuserkrankungen vorgekommen. Auf bauliche und sonstige gesundheitliche Verbesserungen war viel Geld verwendet worden. Schließlich wurden die Stuhlgänge des Küchenpersonales bakteriologisch untersucht, und es entpuppte sich die alte Anstaltsköchin, die vor 22 Jahren einen schweren Typhus und vor 14 Jahren Gelbsucht durchgemacht hatte, als Typhusbazillendauer ausscheiderin. Die Frau starb kurze Zeit darauf an Herzschwäche. In den Organen der Leiche, im Dick- und Dünndarme, in der Gallenblase, in der Leber Typhusbazillen; der Darm

zeigte einen Stauungskatarrh; Milzvergrößerung, Leberstauung; Erweiterung des Ductus choledochus und cysticus.

Georg Schmidt (Berlin).

Hüne, Untersuchungen von Rekruten des II. Armeekorps auf Typhusbazillenträger. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift. 1912. H. 9. S. 321.)

Einmalige Blutuntersuchung auf das Vorhandensein der Widal'schen Reaktion und dreimalige, in 8tägigen Zwischenräumen vorgenommene Untersuchung von Stuhl und Urin auf Typhusbazillen fanden bei den Rekruten statt, die entweder Typhus gehabt hatten, oder in deren nächster Umgebung Typhus vorhanden gewesen sein sollte. Ein Zusammenhang zwischen Ausscheidern und Agglutinationstiter konnte nicht festgestellt werden. Unter 457 Mann wurden zwei Typhus- und zwei Paratyphusbazillenträger gefunden. Die beiden ersteren wurden entlassen. Auf Grund seiner Untersuchungen, die durch ein von den Truppenärzten ausgefülltes Schema an Wert gewinnen, fordert Verf. eine dreimalige Stuhl- und Urinuntersuchung bei allen neueingestellten Rekruten, die

1. in den letzten 2 Jahren selbst Typhus überstanden haben,
2. in deren Umgebung (Familie, Häuser, Arbeitsstätten) in den letzten 6 Monaten Typhuserkrankungen vorgekommen sind.

Sachs-Mücke (Beuthen, O.-S.).

Ridlon, J. R., Investigation of typhoid fever at Texarkana, Ark.-Tex. (Milk outbreak.) (Publ. Health Reports. Vol. 27. 1912. No. 7. p. 219.)

Die 34 Fälle betreffen in überwiegender Mehrzahl Personen unter 15 Jahren. 25 davon hatten ihre Milch einer bestimmten Molkerei entnommen. Hermann Friese (Beuthen O.-S.)

Jordan and Jrons, Three outbreaks of typhoid fever traced to milk infection. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol LVIII. 1912. No. 3. p. 169.)

I. Epidemie in Lagrange, einer Vorstadt von Chicago, im Herbst 1899; 45 Fälle, 1 Fall auf 90 Einwohner. Die Epidemie wurde durch Reinigen der Milchkannen mit infiziertem Wasser, die Infektion des Wassers durch undesinfizierte Stühle eines Typhuskranken verursacht.

II. Epidemie in Hoopeston, Ill. (4698 Einwohner), Juli—November, 94 Fälle. Als Infektionsquelle wurden die Milchwirtschaften G und M festgestellt. In G befand sich eine Typhusrekonvaleszentin, in M eine Typhusbazillenträgerin (— Typhus 1896, bakteriologischer Nachweis der Typhusbazillen im Stuhle). — Sehr erwähnenswert ist

29*

noch folgende Tatsache: 1908 kam Familie M nach Hoopeston; bis zu diesem Jahre (1908) wurden in der genannten Stadt jährlich nur wenige sporadische Typhusfälle beobachtet; 1908 aber sofort 10, 1909 schon 30; die beiden Milchwirtschaften wurden geschlossen und die Typhusepidemie erlosch.

III. Infektion von 10 Personen in einem Winterhotel am Gulf of Mexico. Die Infektion wurde durch Sahne verursacht. In der betreffenden Milchwirtschaft wurde ein Typhusbazillenträger festgestellt.
Bouček (Prag).

Lemke, Über Verbreitung von Typhus durch Milchprodukte. (Klin. Jahrb. Bd. 26. 1912. H. 3. S. 349.)

Es muß als feststehend angesehen werden, daß außer der Milch auch sämtliche Milchprodukte, wie Rahm, Butter, Käse, Buttermilch, Molke, Typhusinfektionen zu verursachen imstande sind und wahrscheinlich häufiger verursachen, als wir glauben und wissen. Um festzustellen, ob und wie lange auf genußfertigem, also ausgereiftem Käse Typhusbazillen sich halten, impfte L. mit solchen 6 verschiedene Käsesorten: Limburger, Schweizer, Koppenkäse, Bierkäse, Harzer und Tilsiter Käse. Noch beim Abstrich am 25. Tage konnten von allen diesen Käsesorten Typhusbazillen nachgewiesen werden, von einigen nicht leicht trocknenden Sorten noch am 32. Tage. Aus Käse, der aus künstlich mit Typhusbazillen infizierter Milch in der üblichen Weise hergestellt war, ließen sich noch am 12. Tage Typhusbazillen züchten. Das Verhältnis der letzteren zu anderen Bazillen, also hauptsächlich Milchsäurebakterien, betrug etwa 50—75 Proz. Daß wir fast nie in Milchprodukten die Ursache für Typhuserkrankungen finden, hängt zweifellos damit zusammen, daß aus einer großen Quantität Milch nur immer kleine Mengen Milchprodukte fabriziert werden, daß ferner bei der Zubereitung und beim Zwischenhandel immer nur einzelne Stücke infiziert werden, und daß infolgedessen die durch Milchprodukte verursachten Typhuserkrankungen immer nur vereinzelt auftreten können. Bei unerklärlichen sporadischen Typhusfällen spielen die Milchprodukte wahrscheinlich sehr oft eine bedeutungsvolle Rolle.
Hetsch (Berlin).

Houston, A. C., Water and disease. (Journ. of State Med. Vol. XX. 1912. No. 1. p. 6.)

Daß das filtrierte Wasser der Wasserleitung frei von gefährlichen Keimen ist, hat im allgemeinen vielmehr darin seinen Grund, daß auch das unfiltrierte Wasser schon frei von solchen gesundheitsschädlichen Beimengungen ist, als in der Vollkommenheit der Filtereinrichtungen. Das unfiltrierte Wasser ist in der Regel nicht so schlecht, daß es nicht einwandfrei würde, wenn 98—99 Proz. der Ge-

samtzahl der Keime durch Filtrieren entfernt sind. Typhusepidemien sind wahrscheinlich meist auf plötzliche zufällige Verunreinigungen zurückzuführen. Es ist daher empfehlenswert, das Wasser vor dem Filtrieren längere Zeit aufzustauen. Besonderer Wert ist darauf zu legen, daß das Wasser nicht bei oder nach dem Filtrieren verunreinigt wird. Der Zustand der größten jährlichen Verunreinigung des Wassers in London — und namentlich auf Londoner Verhältnisse beziehen sich auch die vorhergehenden Sätze — fällt nicht mit der Zeit zusammen, in der die meisten Typhusfälle vorkommen. Danach und aus verschiedenen anderen Gründen ist anzunehmen, daß das Wasser nicht immer die Hauptrolle bei der Entstehung der Typhusepidemien spielt. Im allgemeinen ist die Bedeutung der Verunreinigung des Wassers überschätzt und die Bedeutung zufälliger Übertragung für die Entstehung des Typhus unterschätzt. Infolgedessen ist auch der Sandfiltration des Wassers eine größere Bedeutung zugemessen, als ihr wirklich zukommt. Selbst dadurch, daß wir durch die neueren Forschungsergebnisse die Kenntnis von den Bazillenträgern gewonnen haben, brauchen wir noch nicht veranlaßt zu werden, die Gefahr von seiten der Verunreinigung des Wassers durch menschliche Abgänge höher einzuschätzen als bisher; wohl aber wird dadurch unsere Aufmerksamkeit viel mehr auf Verunreinigungen der Nahrungsmittel und auf die unmittelbare Übertragung gelenkt. Es wird im allgemeinen bei der Wasserversorgung genügen, grobe zufällige Verunreinigungen mit Typhusbazillen zu verhindern, um vor Seuchenausbrüchen sicher zu sein. Die Bemerkungen gründen sich, wie noch einmal hervorgehoben werden soll, im allgemeinen zunächst auf die Londoner Verhältnisse und sollen für London in erster Reihe Gültigkeit haben. Selbstverständlich ist es nicht beabsichtigt, durch diese Ausführungen, die sich auf langjährige sorgfältige Beobachtungen stützen, den großen Wert einer allen gesundheitlichen Anforderungen entsprechenden Wasserversorgung irgendwie herabzusetzen oder die Maßregeln einer verständigen Vorsicht als überflüssig hinzustellen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Creel, R. H., Vegetables as a possible factor in the dissemination of typhoid fever. (Publ. Health Reports. Vol. 27. 1912. No. 6. p. 187.)

Salat und Radieschen wurden in Boden eingesät, der kurz darauf mit typhusbazillenhaltigem Fäkalmaterial oberflächlich infiziert wurde. Auf den entwickelten Pflanzen konnten Typhusbazillen nachgewiesen werden. Hierzu empfiehlt der Autor u. a. auch Lackmus-Mannit-Agar. Die Lebensdauer der Bazillen betrug unter genannten Bedingungen im Maximum 31 Tage.

Hermann Friese (Beuthen, O.-S.)

Ringrose, Gore, Case of caries of frontal bone and intracranial abscess due to bacillus typhosus etc. (Proc. Roy. Soc. of Med. Vol. V. 1911. No. 2. Surgical Sect. p. 1.)

Ein Offizier überstand im Burenkrieg schweren Typhus, bekam nach 7 Jahren einen Oberschenkelabszeß, wahrscheinlich schon typhöser Art, litt nach 10 Jahren an Anfällen von Hitze, Fieber, Schweißen, Juli 1911 wieder ein solcher Anfall. Nach 14 Tagen erschien eine kleine Schwellung über dem Stirnbein, der punktierte Eiter ergab Typhusbazillen in Reinkultur, die Operation einen intrakraniellen Abszeß. Ein ähnlicher Fall, bei dem 8 Jahre zwischen Typhus und typhösem Abszeß lagen, wurde ebenfalls von R. beobachtet. Ein weiterer Fall, typhöser Abszeß am unteren Ende des Brustbeins, endete durch Einbruch in die Bauchhöhle tödlich.

Georg Mayer (München).

Costantini, G., Azione dei nucleo-proteidi del tifo sull'apparato gastroenterico. (Ann. dell'Istit. Marag. Vol. V. 1912. Fasc. 3/4. p. 167.)

Die Nukleoproteide, die aus den Typhusbazillen extrahiert werden können, einem Meerschweinchen injiziert, führen rasch dessen Tod herbei. Es handelt sich um Hämorrhagien und Prozesse infiltrativ-hämorrhagischer Art, je nach der Quantität und Dauer der Giftwirkung. Weder die Ausdehnung noch die Spezifität der Läsion im Intestinaltraktus (besonders im Dünndarm) wurden bei den Nukleoproteiden anderer Bakterien gefunden. Es ist demnach nicht unwahrscheinlich, daß den Nukleoproteiden der Typhusbazillen ein wichtiger Anteil an dem Zustandekommen der Hämorrhagien zukommt. Vielleicht werden diese Substanzen durch Bakteriolyse frei.

Th. Naegeli (Zürich).

Raynaud, M. et Nègre, L., Bacilles typhiques algériens Isolement d'un bacille intermédiaire au typhique et au paratyphique. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 534.)

Die Verff. haben in Algier bei Typhuskranken zahlreiche bakteriologische Blutuntersuchungen ausgeführt. In 21 Fällen isolierten sie echte Typhusbazillen, in einem einzigen Falle fanden sie Stäbchen, die etwas größer und weniger beweglich als Typhusbazillen waren. Sie vergärten Glykose, Lävulose und Mannit, ließen Milch unverändert und entfärbten teilweise Neutralrot. Sie wurden sowohl durch Typhusserum, wie durch Paratyphus A-Serum agglutiniert, aber nicht durch Paratyphus B-Serum. Die Bazillen waren für weiße Mäuse wenig virulent. Sie sind also weder mit Typhus- noch mit Paratyphus A-Bazillen identisch, sind vielmehr zwischen beide Arten zu gruppieren.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Mandelbaum, M., Über das *Bacterium metatyphi*. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 46.)

Bei Gegenwart von Glycerin bildet der Typhusbazillus Säure, während der Metatyphusbazillus Alkali bildet. Auf Rosolsäureglyzerinagar wächst der Typhusbazillus gelb, der Metatyphusbazillus rot. Auf der Blutglyzerinagarplatte bildet der Typhusbazillus braune Höfe, während der Metatyphusbazillus den roten Blutfarbstoff unverändert läßt. Verf. ist der Ansicht, daß der Metatyphusbazillus durch Mutation im menschlichen Körper aus dem Typhusbazillus hervorgegangen ist. Einen Typhusbazillus in einen Metatyphusbazillus umzuwandeln, gelingt nicht. Dagegen kann der Metatyphusbazillus beim Wachstum auf Glycerinagar Tochterkolonien bilden, die sich wie Typhusbazillen verhalten.

Vielleicht findet sich der Metatyphusbazillus häufiger bei chronischen Bazillenträgern, obwohl er keine degenerierte Abart des Typhusbazillus darstellt, sondern eher noch infektionstüchtiger ist als dieser.

Dieterlen (Mergentheim).

Ota, K., Über den sogenannten Metatyphusbazillus. (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Osaka. Bd. X. 1911. H. 7.)

Aus seinen Befunden zieht Verf. die Schlußfolgerung, daß der sogenannte Metatyphusbazillus nicht trennbar von Typhusbazillus ist.

Fukuhara (Osaka).

Thaysen, A. C., Studien über funktionelle Anpassungen bei Bakterien. Vorläufige Mitteilung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 1.)

Verf. hat 8 Stämme mit funktionellem Anpassungsvermögen isoliert. Mit Ausnahme eines einzigen gehören sie alle der Gruppe paratyphusähnlicher Bakterien an. Die Stämme vergären im allgemeinen die verschiedenen Zuckerarten oder können sich durch geeignete Züchtung in Stämme überführen lassen, die bestimmte Zuckerarten wie Saccharose oder Laktose spalten.

Dieterlen (Mergentheim).

Burckhardt, J., Über den anatomischen Befund bei typhusartig verlaufendem Paratyphus. (Centralbl. f. allg. Path. u. pathol. An. Bd. XXIII. 1912. No. 2. S. 49.)

Im Anschluß an 6 in der Literatur vorhandene einschlägige Beobachtungen berichtet Heding er über eigene Untersuchungen. Er kommt zum Schlusse, daß sich aus den bis jetzt bekannten Fällen kein charakteristisches pathologisch-anatomisches Bild von Paratyphus ergibt. Der Paratyphus B kann dem makroskopischen und histologischen Befunde nach einem Typhus gleichen. So bliebe die

sichere Entscheidung der bakteriologischen und serologischen Untersuchung vorbehalten. Bartel (Wien).

Seiffert, G., Paratyphus B-Bazillen in einer karzinomatösen Ovarialcyste. (Med. Klinik. 1912. No. 9. S. 353.)

Eine 68jährige Frau, die sich an keine durchgemachte Magen-Darmerkrankung zu erinnern weiß, ließ sich einen Ovarialtumor entfernen. Die pathologische Diagnose lautete auf Ovarialkarzinom mit Cystenbildung. Bei der bakteriologischen Untersuchung der aus der Cyste entleerten Flüssigkeit wurden in Reinkultur Bakterien gezüchtet, die kulturell, morphologisch und serologisch als typische Paratyphus B-Bazillen erkannt wurden. Kessler (St. Avold).

Prigge, Eine Paratyphusepidemie, veranlaßt durch Verschöuchung einer Zentralwasserleitung. (Klin. Jahrb. Bd. 26. 1912. H. 3. S. 365.)

Beschreibung einer Paratyphusepidemie, die in zwei eng benachbarten Ortschaften zusammen 744 Erkrankungsfälle (bei 12 Proz. der Einwohnerschaft) umfaßte. Bei einer größeren Zahl von schwerer oder leichter Erkrankten (22) wurde der Nachweis von Paratyphus B-Bazillen im Blut, Stuhl oder Urin erbracht. Die Gruber-Widalsche Reaktion fiel bei allen untersuchten Personen (37) bis zur Verdünnung 1:100 positiv gegenüber Paratyphusbazillen aus, bei den meisten ergab sie noch höhere, bei einzelnen sehr hohe Werte (bis 1:2400). Typhusbazillen wurden vom Serum der Kranken nur ausnahmsweise, und auch dann nur in geringen Verdünnungen (1:20 und 1:50), agglutiniert. Nur in einem Falle erreichte der Titer für Typhusbazillen die Höhe von 1:800, während Paratyphusbazillen nur noch in der Verdünnung von 1:400 schwach agglutiniert wurden. Die klinischen Erscheinungen ließen jedoch keinen Zweifel, daß auch hier Paratyphus vorlag.

Die Ursache der Epidemie war die Infektion der Zentralwasserleitung, die beide Ortschaften gemeinsam versorgte und kurz vor dem Ausbruch der Epidemie erst eröffnet war. Diejenigen Ortsteile, die zuerst an die neue Leitung angeschlossen wurden, wiesen auch die ersten Erkrankungsfälle auf. Später waren die Erkrankungen über das ganze Versorgungsgebiet gleichmäßig verteilt. Es wurde festgestellt, daß in der Ummauerung des einen Bohrloches dadurch, daß nach Fertigstellung der Brunnenstube noch der Versuch gemacht worden war, die in das Bohrloch durch die Wand hindurchführende Leitung zum Sammelbassin zu heben, ein breiter Riß entstanden war, durch den in das Innere der Brunnenstube Wasser aus einem nahen Bach in armdickem Strahl eintrat. In diesen Bach wurden oberhalb der Durchbruchstelle Hausabwässer und Abortgrubeninhalt entleert.

Der Nachweis von Paratyphusbazillen im Wasser gelang jedoch nicht. Im späteren Verlauf der Epidemie traten zahlreiche Kontaktinfektionen auf. In einer benachbarten Ortschaft, die nicht an jene Wasserleitung angeschlossen war, erkrankten von 127 Einwohnern 23.

Die Hauptcharakteristika derartiger Paratyphusinfektionen sind der akute Beginn (hier bei 98,1 Proz. der Fälle) und das Auftreten von Durchfällen (98,4 Proz.). Die Durchfälle waren fast ausnahmslos außerordentlich heftig. Sie setzten entweder ganz plötzlich im vollsten Wohlbefinden oder nach mehr oder minder heftigen Leibschmerzen (ca. 50 Proz.) in voller Stärke ein und hörten ebenso unerwartet wieder auf. Gleichzeitig trat bei einem Fünftel der Fälle Erbrechen in verschiedener Stärke ein, das bei einzelnen Kranken tagelang anhielt. Bei vielen Personen kam es nur zu einem Gefühl der Übelkeit. Kopfschmerzen wurden in etwa 12 Proz. der Fälle, also verhältnismäßig selten, beobachtet. Vom Typhus wichen demnach die Krankheitssymptome fast in allen Fällen wesentlich ab. Die Symptome ähnelten vielmehr denen des akuten Brechdurchfalls, wie sie von zahlreichen Autoren für Fleisch- und Nahrungsmittelvergiftungen beschrieben sind. Diese Erkrankungen verliefen jedoch durchweg sehr leicht: länger als 8 Tage waren nur 266 Personen (35 Proz.) krank.

Unter typhusverdächtigen Erscheinungen (allmählicher Beginn mit Durchfall oder Verstopfung mit Kreuzschmerzen) erkrankten 7 Personen (0,9 Proz.). Die durchschnittliche Erkrankungsdauer betrug bei ihnen 21 Tage. Einer dieser Fälle endete infolge eines Rezidivs tödlich. Der akute Beginn fand sich auch bei der überwiegenden Mehrzahl der Kontaktfälle.

Von der Gesamtzahl der Paratyphuserkrankungen kommt nur ein geringer Bruchteil in ärztliche Behandlung und eine noch geringere Zahl zur Kenntnis der Behörden. Daß von einem systematischen Vorgehen gegen den Paratyphus mit den Mitteln moderner Seuchenbekämpfung unter diesen Umständen kein rascher Erfolg erwartet werden darf, liegt auf der Hand. Hetsch (Berlin).

Horn, A. und Huber, E., Zur Frage der Verbreitung Paratyphus B-ähnlicher Bakterien durch Fliegen. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 10. 1911. H. 6. S. 443.)

Aus den Untersuchungen der Verff., die sich auf 70 an verschiedenen Örtlichkeiten gefangene Fliegen erstreckten, ist als wichtigste die Tatsache hervorzuheben, daß es in keinem Falle gelang, in den Fäces der Fliegen echte Paratyphusbazillen nachzuweisen. Dagegen kamen im Darminhalt von Fliegen häufiger Bakterien vor, die sich morphologisch, bis zu einem gewissen Grade auch biologisch und serologisch, wie echte Paratyphusbakterien verhielten, von ihnen

aber durch vergleichende serologische Prüfungen (hochwertige agglutinierende Sera!) sowie durch ihre Fähigkeit, Indol zu bilden, scharf zu trennen waren. Diese Paratyphus B-ähnlichen Bakterien sind, wie Verff. früher gezeigt haben, auch im Darms von Rindern und Pferden nachzuweisen und scheinen in der Außenwelt eine größere Verbreitung zu besitzen. Tatsächlich sind ja auch häufiger in Nahrungsmitteln Bakterien angetroffen worden, die mit dem *Bac. paratyphi B* übereinstimmten, aber nicht gesundheitsschädlich wirkten. Da bei diesen Befunden mehrfach die festgestellten Bakterien auf ihre Fähigkeit der Indolbildung nicht geprüft bzw. mit ihnen eingehendere vergleichende serologische Untersuchungen nicht angestellt worden sind, so liegt die Vermutung nahe, daß es sich bei den in genußtauglichen Nahrungsmitteln gefundenen Bakterien zum Teil wenigstens um Keime gehandelt hat, die mit den aus Fliegen, Rindern und Pferden isolierten Paratyphus B-ähnlichen Bakterien der Verff. identisch oder ihnen nahe verwandt waren. Mit dieser Annahme wäre eine plausible Erklärung dafür gegeben, daß der Genuß derart infizierter Nahrungsmittel nicht gesundheitsschädlich gewirkt hat.

Zeller (Berlin-Lichterfelde).

Pfeiler, Über ein seuchenhaftes, durch Bakterien aus der Paratyphusgruppe verursachtes Kanariensterben. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 52. S. 953.)

In einer Zucht edler Kanarien erlagen der vorliegenden Krankheit etwa 100 Tiere. Pathologisch-anatomischer Befund: Katarrhalische oder blutige Darmentzündung, fibrinöse oder serofibrinöse Brust- bzw. Bauchfellentzündung, Petechien unter dem Epi- und Endokard, Hyperplasie der Milz.

Mikroskopischer Befund: Im Herzblut und in den Organen geflügelcholeraähnliche Bakterien. In Reinkulturen neben ovoiden Bakterien solche von etwas längerem Aussehen. Der lebhaft bewegliche Mikroorganismus erwies sich gramnegativ.

Kultur: Üppiges Wachstum auf gewöhnlichen Nährböden. Auf der Drigalski-Conradi-Platte bläuliche Kolonien, Aufhellung des Malachitgrünagars. Das Verhalten des gezüchteten Bakteriums auf den für die Differenzierung der Bakterien aus der Coli-Typhusgruppe gebräuchlichsten Nährböden ließ erkennen (Tabelle), daß das Bakterium der Kanarienseuche die gleichen biologischen Eigenschaften besitzt wie der Erreger der Psittakose und des Schweinepestbazillus.

Agglutinationsversuche mit Paratyphus B-Immunserum und einem Immunserum gegen die Kanarienkulturen fielen positiv aus.

Bei den verwandtschaftlichen Beziehungen des gezüchteten Bakteriums zum Paratyphus des Menschen wirft Verf. die Frage auf,

ob nicht durch den Aufenthalt von Kanarien in menschlichen Wohnungen Gefahren für die betreffenden Bewohner entstehen könnten.

Carl (Karlsruhe).

Adam, J. und Meder, E., Über Paratyphus B-Infektionen bei Kanarienvögeln und Untersuchungen über das Vorkommen von Bakterien der Coli-Typhusgruppe im normalen Kanarienvogeldarm. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 569.)

In 3 Fällen von seuchenhaft aufgetretenen Erkrankungen von Kanarienvögeln konnten Verff. als Erreger echte Paratyphus B-Bazillen nachweisen. Sowohl kulturell wie agglutinatorisch verhielten sich die gefundenen Erreger wie Paratyphus B-Bazillen. Sie waren für Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen ziemlich stark virulent. Nach Ansicht der Verff. ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß auch Menschen, wie z. B. die mit der Pflege und Wartung der Tiere betrauten Personen, sich durch länger fortdauernde Aufnahme der Erreger infizieren können.

Was das Vorkommen von Bakterien der Coli-Typhusgruppe im normalen Kanarienvogeldarm anbelangt, so konnten Verff. im Darmkanal von 9 gesunden Kanarienvögeln keine Colibakterien, ebenso wenig Vertreter der Typhusgruppe nachweisen. Somit scheint das *Bacterium coli commune* kein steter Bewohner des Kanarienvogeldarms zu sein.

Dieterlen (Mergentheim).

Reinholdt, Wilhelm, Infektionsversuche mit den „Fleischvergiftern“ (*Bacillus enteritidis* Gärtner und *Bacillus paratyphosus B*) beim Geflügel. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 312.)

Durch künstliche Infektion des Geflügels mit Gärtner- und Paratyphus B-Bazillen in verschiedener Weise (intravenös, intraperitoneal, subkutan, intramuskulär und durch Fütterung) lassen sich bei Hühnern, Tauben, Gänsen und Enten teils vorübergehende, teils tödliche Erkrankungen hervorrufen. Am meisten einer Infektion zugänglich sind Tauben, dann folgen Enten und Gänse, am widerstandsfähigsten sind Hühner. Zur Infektion sind sehr große Mengen von Bakterien notwendig. An der Infektion verendete Tiere weisen immer im Blut oder in den Organen die Infektionserreger auf, dagegen gelingt bei den getöteten Tieren der Nachweis des Infektionsmaterials nicht regelmäßig. Agglutinine lassen sich im Blut vom 6. Tage post infectionem an nachweisen.

Dieterlen (Mergentheim).

Horn, A. und Huber, E., Ein Beitrag zur Bakterienflora des Darmes gesunder, erwachsener Rinder, mit be-

sonderer Berücksichtigung der Paratyphus B-ähnlichen Bakterien. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 452.)

Die Verff. kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu folgenden Ergebnissen: Im Darminhalt gesunder Rinder kommen verhältnismäßig oft Bakterien vor, die morphologisch und kulturell (auf Agar, Gelatine, Milch, Lackmusmolke, Traubenzucker und Milchzuckerbouillon) mit den Enteritisbakterien übereinstimmen. Diese Bakterien gehören verschiedenen Rassen an und sind untereinander nur zum Teil identisch. Ein Teil dieser Bakterien zeigt eine gewisse Beeinflussung durch Paratyphus B- bzw. Enteritidis Gaertner-Sera, jedoch lassen exakte serologische Untersuchungen einwandfrei erkennen, daß es sich bei diesen Stämmen nicht um echte Paratyphus B- bzw. Enteritidis Gaertner-Bakterien handelt. Neben den oben angeführten Bakterien finden sich im Rinderdarme auch Paratyphus B-ähnliche Bakterien, die aus Traubenzucker kein Gas bilden, ferner Paratyphus A- und typhusähnliche Bakterien, schließlich echte Faecalisstämme. Die drei erstgenannten Bakterienarten werden durch Paratyphus B-, Paratyphus A- bzw. Typhusserum nicht agglutiniert.

Dieterlen (Mergentheim).

Müller, Max, Der Nachweis von Fleischvergiftungsbakterien in Fleisch und Organen von Schlachttieren auf Grund systematischer Untersuchungen über den Verlauf und den Mechanismus der Infektion des Tierkörpers mit Bakterien der Enteritis- und Paratyphusgruppe, sowie des Typhus; zugleich ein Beitrag zum Infektions- und Virulenzproblem der Bakterien auf experimenteller Basis. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 335.)

Verf. suchte durch zahlreiche Fütterungsversuche an Mäusen mit Fleischvergiftungsbakterien den Gang der Infektion im Mäuseorganismus festzustellen und daraus Schlüsse auf eine gleichartige Infektion der Schlachttiere zu ziehen. Was die Technik der Versuche anbelangt, so gestaltete sich bei der Kleinheit des Versuchstieres das exakte Arbeiten naturgemäß sehr schwierig. Die Fleischvergifter wurden auf Endoplatten bestimmt. Eine weitere Identifizierung der gefundenen Keime wurde nicht vorgenommen. In manchen Fällen wurde auch zur Galleanreicherung geschritten. Nach den Untersuchungen des Verf.s war nun der Gang der Infektion bei den per os infizierten Mäusen folgender: Darm, lymphatisches System einschließlich Milz und Leber, Blut, zuletzt Muskel. Verf. schließt daraus, daß, sofern eine Infektion des tierischen Organismus mit Fleischvergiftungsbakterien zur Muskelinfektion führt, diese zuletzt erfolgt, nachdem die übrigen Organe und das

Blut zuvor infiziert worden sind. Nach den Untersuchungen des Verf.s können Milz und Leber rein lymphogen infiziert werden. Oft zeigen die Mesenteriallymphdrüsen einen negativen Bakterienbefund, während die peripheren Lymphdrüsen positiven Befund aufweisen. Der Blutbefund ist in manchen Versuchen sehr früh positiv. Verf. erklärt diesen Befund damit, daß er den in diesen Versuchen verwendeten Bakterien eine vermehrte Virulenz zuschreibt. Und umgekehrt ist Verf. der Ansicht, daß ein Bakterium desto weniger virulent ist, je geringer das „Blutinfektionsvermögen“ desselben ist.

Verf. zieht auf Grund seiner Versuche hinsichtlich der Infektionswege weittragende Schlüsse, deren Berechtigung bei der Kleinheit des Versuchstieres, der Maus, und bei dem häufigen Nachweis von Fleischvergiftungen im gesunden Mäuseorganismus in Zweifel gezogen werden muß. Zudem erscheint es gewagt, die bei Mäusen durch künstliche und unnatürliche Infektion erreichten Ergebnisse ohne weiteres auf Schlachttiere zu übertragen.

Dieterlen (Mergentheim).

Baum und Joest, Bemerkungen zu den Arbeiten Dr. Max Müllers. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 22. 1912. S. 166.)

Baum und Joest machen darauf aufmerksam, daß unsere Kenntnisse des anatomischen und physiologischen Verhaltens der Lymphgefäße direkt gegen die Müllerschen Anschauungen sprechen. Da Müller weiterhin auf Grund seiner Versuche mit Fleischvergiftungsbakterien gefolgert hatte, daß für den Tuberkelbazillus ein ähnliches Verhalten bei seinem Eindringen in den Tierkörper anzunehmen sei, weisen B. und J. ausdrücklich darauf hin, daß es unzulässig ist, von der Maus auf Schlachttiere zu schließen und die mit einer Bakterienart gewonnenen Ergebnisse zu verallgemeinern. Durch Versuche mit Tuberkelbazillen selbst ist längst entschieden worden, daß die Generalisation der Tuberkulose auf dem Blutwege erfolgt.

Poppe (Berlin).

Hübener, Die Bakterien der Paratyphus- und Gärtner-Gruppe in ihren Beziehungen zur Menschen- und Tierpathologie. (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. Bd. 43. 1912. S. 413.)

Zusammenfassende Übersicht über den Stand der Lehre in den letzten 4 Jahren.

Georg Mayer (München).

Möbius, Über Massenerkrankungen nach Genuß verdorbener animalischer und vegetabilischer Nahrungsmittel. (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. Bd. 43. 1912. Suppl.-Bd. I. S. 181.)

Literaturstudien über eine Anzahl von Arbeiten des Titels. Nichts Neues.

Georg Mayer (München).

Matthes, Wollenweber und Dorsch, Eine Fleischvergiftungs-epidemie im Regierungsbezirk Arnsberg. (Klin. Jahrb. Bd. 26. 1912. H. 3. S. 399.)

In 4 verschiedenen, weit auseinander liegenden Ortschaften des Regierungsbezirks Arnsberg traten fast gleichzeitig über 200 Erkrankungen an Gastroenteritis auf, die nach dem klinischen Krankheitsbild und nach dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchungen als gleichartig anzusehen waren. Die Fleischwaren, die schon nach den äußeren Umständen mit Bestimmtheit allein als die Ursache der Erkrankungen in Frage kommen konnten, enthielten in Reinkultur Paratyphus B-Bazillen. Auch in den Entleerungen der Kranken und in den Organen eines der Infektion erlegenen Kindes waren diese Bakterien nachzuweisen. Die Untersuchung des Serums der Kranken ergab das Vorhandensein spezifischer Antikörper für diese Erreger. Die infizierten Fleischwaren waren in jeder der 4 Ortschaften in einer anderen Metzgerei verarbeitet worden, stammten aber sämtlich aus derselben Großschlächtereier und waren aus dieser fast gleichzeitig, höchstwahrscheinlich an demselben Tage an die verschiedenen Metzger versandt worden. Allem Anschein nach war das Fleisch bereits vor der Verpackung mit den Krankheitserregern behaftet gewesen. Der Großschlächter schlachtete meist minderwertiges Vieh, seine Waren gaben sehr oft zu Beanstandungen Anlaß. Die Ermittlungen konnten jedoch einen Beweis dafür nicht erbringen, daß die Schlachttiere, von denen das infizierte Fleisch gestammt haben muß, mit Paratyphuskeimen behaftet waren, obgleich der Verdacht bei Berücksichtigung aller Verhältnisse sehr nahe lag. Auch fehlte jeder Anhaltspunkt für eine bestimmte Vermutung, wie eine postmortale Infektion des Fleisches hätte erfolgt sein können.

Die sanitätspolizeilichen Maßnahmen bei der Epidemie beschränkten sich auf die Vernichtung der Reste der infizierten und verdächtigen Fleischwaren, Desinfektion der Betriebsräume und Gerätschaften der Metzgereien, Fernhaltung der infizierten Personen von Nahrungsmittelbetrieben, Desinfektion bei den Erkrankungsfällen wie bei Typhus und tunlichste Absonderung der Erkrankten in ihren Wohnungen. Diese Maßregeln erwiesen sich als ausreichend.

Die Ausscheidung der Krankheitserreger dauerte bei den Kranken im Durchschnitt bis in die 3. Krankheitswoche, bei vielen Fällen noch länger, bei einem bis zum 39. Krankheitstage. Während dieser Zeit lebten die Kranken bzw. Rekonvaleszenten im Kreise ihrer Familien und riefen trotzdem keine Kontaktinfektionen hervor. Nach Ansicht der Autoren läßt sich dies nur dadurch erklären, daß die Paratyphusbazillen nach Erregung einer Fleischvergiftung den menschlichen Körper in der Regel nicht in infektionstüchtigem Zustand verlassen und in dieser Beziehung ein ganz anderes Verhalten zeigen

als nach Erregung der typhösen Form der Paratyphusinfektion, der Kontaktinfektionen bekanntlich häufig in ganz gleicher Weise folgen wie den Typhusfällen.

Der Kampf gegen Gesundheitsschädigungen durch Fleischgenuß würde durch Erweiterung der einschlägigen Gesetze sich wirkungsvoller gestalten lassen. Die Befugnisse der mit der Fleischkontrolle betrauten Organe müßten erweitert werden: vor allem wäre die Kontrolle aller Betriebs- und Nebenräume der Metzgereien zuzulassen, die Befreiung der Hausschlachtungen vom Beschauzwang aufzuheben, die sog. Freizügigkeit des tierärztlich untersuchten Fleisches zu beseitigen und die Nachuntersuchung des von auswärts eingeführten Fleisches, soweit es für den öffentlichen Verkehr bestimmt ist, zur Regel zu machen.

Hetsch (Berlin).

Bofinger, Über eine Massenerkrankung an Darmkatarrhen und Brechdurchfällen. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1912. H. 4. S. 144.)

Klinisch handelte es sich um das wohlbekannte Bild der gastroenteritischen Form der Fleischvergiftung. Als Erreger wurde der *Bacillus enteritidis* Gärtner nachgewiesen, der bis zum 9. Tage der Erkrankung zahlreich und mühelos aus dem Stuhl gezüchtet wurde, trotzdem die Erkrankung selbst meist schon nach 4 Tagen abgelaufen war. Die Epidemie (187 Fälle) entstand mit größter Wahrscheinlichkeit dadurch, daß 3 an Darmkatarrh leidende Köche das ursprünglich einwandfreie Rindfleisch beim Zerkleinern mit Gärtnerbazillen infizierten. Diese vermehrten sich, da das Fleisch noch stundenlang aufgehoben wurde.

Sachs-Mücke (Beuthen, O.-S.).

Klepp, Bemerkungen zur Massenerkrankung in der Potsdamer Unteroffizierschule. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 22. 1912. S. 198.)

Klepp macht darauf aufmerksam, daß es bei der Massenerkrankung von 200 Mann der Potsdamer Unteroffizierschule nicht erwiesen sei, daß der im Mark von Knochenresten gefundene *Bac. enteritidis* Gärtner die Ursache der Erkrankung gewesen ist. Dagegen spricht einerseits, daß das Fleisch von einem ordnungsgemäß geschlachteten und gesund befundenen Ochsen stammte, und andererseits, daß andere Mannschaften der Potsdamer Garnison, die ebenfalls von dem Fleische genossen hatten, nicht erkrankten.

Poppe (Berlin).

Savage, William G., A note on the inter-classification of the Gaertner group. (Journ. of Hyg. Vol. XII. 1912. p. 1.)

Die Einteilung der Bakterien in Gruppen ist zweckmäßig und

hat sich gut bewährt. Die Gärtnergruppe ist tatsächlich nur eine Untergruppe der großen Coli-Typhusgruppe. Die einzelnen Glieder der Gruppe stehen in der Mitte zwischen der chemisch sehr wirksamen Coligruppe und der chemisch ziemlich unwirksamen Typhusgruppe. Die Eigentümlichkeiten der Gärtnergruppe zeigen sich hauptsächlich bei der künstlichen Züchtung. Die Gärtnerbazillen können beschrieben werden als kurze, nicht sporenbildende Bazillen mit abgerundeten Ecken und ausgesprochener Beweglichkeit, mit weißem oder durchscheinendem Wachstum auf Gelatine ohne alle Verflüssigung; sie bilden zunächst etwas Säure in Lackmusmolke, dann nach einigen Tagen deutlich Alkali; keine Indolbildung; Glukose und Mannit werden unter Säure- und Gasbildung zur Vergärung gebracht; in Laktose und Saccharose keine Gärung. Man kann die Bazillen dieser Gruppe wieder einteilen in echte Gärtnerbazillen und Paragärtnerbazillen. Die echten Gärtnerbazillen können durch Agglutinationsprüfung und andere serologische Untersuchungsverfahren unterschieden werden in mehrere Arten, nämlich *B. enteritidis* Gärtner, *B. suipestifer*, *B. paratyphosus* B und *B. morbificans bovis*. Von dem *B. suipestifer* nicht zu unterscheiden ist der *B. aertrycke*. Die als *B. typhi murium* bezeichneten Stämme scheinen zum Teil mit *B. enteritidis* Gärtner, zum Teil mit *B. suipestifer* arteins zu sein. Auch *B. septicus vitulorum* scheint ein Enteritidisstamm zu sein. Die Stellung des *B. psittacosis* ist nicht ganz klar, doch gehört er wahrscheinlich in die *Suipestifer*-gruppe. Der *B. morbificans bovis* scheint nicht zu einem von den drei Stämmen zu gehören, sondern für sich zu stehen. In der Gruppe der Paragärtnerbazillen sind eine Anzahl von Bazillen zusammengefaßt, die noch nicht benannt sind, die nicht sehr selten im Darm von gesunden Menschen und Tieren vorkommen und große Ähnlichkeit mit den echten Gärtnerbazillen haben. Es ist aber möglich, sie mittels der Züchtungsverfahren durch ihr Gärungsvermögen zu unterscheiden. Diese Bazillen scheinen keine Krankheitserscheinungen auszulösen. Es ist sehr erwünscht, daß Verfahren ausgearbeitet werden, um die harmlosen Paragärtnerbazillen leicht und sicher von den echten Gärtnerbazillen unterscheiden zu können, damit nicht falsche Vorstellungen über die Verbreitung der Gärtnerbazillen entstehen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Wassermann, Cystopyelitis due to infection by the *Bacillus coli communis*: its symptomatology and diagnosis. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. CXLII. 1911. No. 6. p. 878.)

Klinisches.

Bouček (Prag).

Schmidt, E. Ch., Contribution à l'étude de l'action du *Bacterium coli* et des bactéries intestinales sur les

hydrates de carbone. (Schweiz. Wochenschr. f. Chemie u. Pharm. Jg. 49. 1911. S. 577, 596, 609, 626, 645.)

Die Ergebnisse der umfangreichen Untersuchungen, die wesentlich Neues nicht gezeitigt haben, faßt Sch. folgendermaßen zusammen.

Reinkulturen von Colibazillen, einerlei welchen Ursprunges, vergären lösliche Monosaccharide. Dextrin wird ebenfalls von bestimmten Stämmen des *Bacterium coli* vergoren. Die Gärung ist nach Verlauf von 2—3 Tagen beendet, nur ein Teil des Kohlenhydrates ist verschwunden. Die Gärung wird durch Neutralisation der durch die Colibazillen gebildeten Säure begünstigt, dabei verschwindet in verdünnten Lösungen der Zucker vollständig nach einiger Zeit. Disaccharide werden von Colibazillen ebenfalls vergoren, Laktose leichter und schneller als die Saccharose. Unlösliche Kohlenhydrate, wie z. B. Stärke, werden nur bei Gegenwart von Fermenten wie Pankreatin oder Pepsin vergoren. Die Darmbakterien vergären lösliche und unlösliche Kohlehydrate viel schneller als eine Reinkultur von Colibazillen. Die Gärkraft der Colibakterien wird bei den zur Isolierung nötigen Verfahren abgeschwächt. Die vergärende Kraft der Colibazillen spielt bei der Verdauung eine nicht unwesentliche Rolle.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Penfold, W. J., Further experiments on variability in the gas-forming power of intestinal bacteria. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 4. p. 487.)

Durch künstliche Auswahl oder Züchtung auf bestimmten Nährböden läßt sich die Gasbildung der Colibazillen erheblich beeinflussen. Die Fähigkeit, aus zuckerhaltigen Nährböden Gas zu bilden, kann verloren gegangen sein, während die Gasbildung in Alkohol erhalten ist. Es scheint sich also um die Tätigkeit zweier verschiedener Fermente zu handeln. Durch diese Beobachtung wird der Wert der Gärungsprobe für den Nachweis von Colibazillen, beispielsweise im Trinkwasser, in Frage gestellt, da diese Eigenschaft bei Colibazillen nicht unbedingt vorhanden zu sein braucht.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Lüdke, Zur Kenntnis der Bazillenruhr. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 11. S. 487.)

L. gibt eine Übersicht über die Ätiologie, den Verlauf und die Bekämpfung der Bazillenruhr, einer Krankheit, deren Wichtigkeit und Gefahren bei uns nicht überall genügend bekannt sind.

W. v. Brunn (Rostock).

Winter, Vergleichende Untersuchungen über die chemischen und biologischen Eigenschaften von Ruhr-

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 15.

30

bazillen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. No. 2. S. 273.)

Die meisten Forscher sind heute mit Kruse der Ansicht, daß die bazilläre Ruhr durch eine Gruppe von Bazillen hervorgerufen wird, denen allen bestimmte kardinale Eigenschaften gemeinsam sind, wie fehlende Eigenbewegung, Unvermögen Milch zu koagulieren, Traubenzucker unter Gasbildung zu zersetzen und Gelatine zu verflüssigen. Dagegen möchten andere Autoren das *Bacterium coli* und seine Abkömmlinge als Erreger der bazillären Ruhr ansprechen. Die vergleichenden Untersuchungen von Winter, welche sich über 3 Jahre erstrecken, umfassen 35 Stämme, deren Herkunft angegeben wird. Die Ergebnisse der Arbeit sind kurz folgende:

1. Die chemischen und biologischen Eigenschaften der 35 untersuchten Ruhrstämmen erwiesen sich als konstant.

2. Ältere Reinkulturen bilden mit Vorliebe Sekundärkolonien, deren Individuen große Lebensfähigkeit besitzen.

3. Nicht nur die Pseudodysenteriestämme, einschließlich der Flexner-Stämme, sondern auch die Kruseschen echten Dysenteriestämme zersetzen in erheblichem Grade Maltose, in geringerem aber auch Milchsucker. Als Spaltungsprodukte werden daraus unter anderen erzeugt: Kohlensäure, Alkohol und Fettsäuren, insonderheit Buttersäure.

4. Farbumschläge der Lackmusnährböden sind für die Zersetzungsvorgänge im Nährboden nur mit äußerster Vorsicht zu verwenden.

5. Die Konstanz der Eigenschaften der Ruhrbazillen erstreckt sich auch auf den Rezeptorenapparat.

Anschließend berichtet Winter über Befunde einer Abart der Ruhrbazillen, für welche Kruse den Namen Pararuhrbazillen vorgeschlagen hat, in 2 Fällen. Eine pathogene Wirkung dieser Abart für den Menschen erachtet Winter für noch nicht erwiesen.

Schill (Dresden).

Butjagin, P., Zur Bakteriologie der bazillären Dysenterie. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 257.)

Bei einer Dysenterieepidemie in Tomsk fand Verf. einen Keim, der nach frischer Züchtung aus dem menschlichen Körper die charakteristischen Merkmale des *Bac. Shiga* hatte und durch ein Shiga-Serum vom Titer 800 bis 1:200 agglutiniert wurde. Nach einer Umzüchtung von 1½ Jahren nahm der Keim allmählich Eigenschaften an, die dem *Bac. Flexner* viel mehr ähnelten, wenigstens hinsichtlich des kulturellen Verhaltens. Mit Hilfe der Agglutination wurde der fortgezüchtete Keim nicht mehr untersucht.

Dieterlen (Mergentheim).

Natonek, Zur Frage der Paradysenteriebazillen (Deycke-Kruse). (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 19. S. 704.)

Bei 2 Krankheitsfällen, die auf dem Obduktionstisch ausgesprochene dysenterische Veränderungen des Darmtraktes pathologisch-anatomisch und histologisch erkennen ließen, wurden Bakterienstämme isoliert, die in kultureller und serologischer Hinsicht eine gewisse Sonderstellung verdienen. Der eine Stamm wurde aus dem Eiter eines Dickdarmwandabszesses, der andere aus dem dünnflüssigen Inhalt eines ausgesprochen dysenterischen Darmes gezüchtet; andere als Krankheitserreger verdächtige Bakterien waren in beiden Fällen nicht nachzuweisen. Trotzdem muß die Frage offen bleiben, ob die beschriebenen Stämme wirklich eine ätiologische Bedeutung für die Krankheitsprozesse besaßen. Beiden Stämmen kam die Fähigkeit der Gasbildung in Traubenzuckeragar zu, wodurch sie aus der Gruppe sämtlicher Dysenteriebazillen herausgehoben werden; andererseits aber waren sie, abgesehen von der Unbeweglichkeit, von dem Verhalten in Milch und gegen Neutralrot, durch die fehlende resp. geringe Säurebildung in den Zucker-Nutroselösungen wieder ganz den Dysenteriebazillen genähert und von der Gruppe des *Bact. coli* scharf geschieden. Untereinander glichen sie sich kulturell vollständig bis auf das Verhalten in Lackmusmaltoseagar, in dem der eine von ihnen spärliche Gasblasen bildete. Ferner schien dieser Stamm rascher und reichlicher Indol zu bilden als der zweite. Eine leichte Rötung des Lackmusmaltoseagars bewirkten beide Stämme. Serologisch zeigten sie keine bemerkenswerte Reaktionsfähigkeit mit irgendeinem hochagglutinierenden Dysenterieimmunserum. Sie unterschieden sich demnach auch agglutinatorisch von den bekannten Dysenterietypen, schienen aber auch untereinander trotz der weitgehenden Ähnlichkeit ihrer kulturellen Eigenschaften in serologischer Beziehung sich nicht nahezustehen.

Auch unter der Annahme einer pathogenen Eigenschaft derartiger Stämme hält N. es noch für recht fraglich, ob die Bezeichnung „Paradysenteriebazillen“ für unbewegliche, gramnegative, kurze Stäbchen, die in den meisten kulturellen Eigenschaften den Dysenteriebazillen gleichen, sich aber von ihnen durch ihr Verhalten zu Traubenzucker scharf unterscheiden, widerspruchsfrei und allgemein akzeptiert werden soll. Bei der zunehmenden Kenntnis über das verschiedene Verhalten einzelner Colistämme auf verschiedenen Zuckernährböden, bei der noch offenen Frage über die Pathogenität zahlreicher Coliarten und über die Rolle, die sie bei manchen entzündlichen Darmprozessen der Menschen spielen können, präjudiziert die Bezeichnung einiger Traubenzucker unter Gasbildung zerlegender Stämme als Paradysenteriebazillen noch zu viel. Es wäre sicher aus vielen Gründen opportun, derartige Stämme auch nicht einmal dem Namen nach mit

30*

den Dysenteriebazillen in irgendeinen Zusammenhang zu bringen, sondern vor einer endgültigen kulturellen und biologischen Klassifizierung der verschiedenen Colivarietäten und vor einem definitiv geführten einwandfreien Beweis ihrer pathogenen Bedeutung ähnliche Stämme unter einem unscheinbareren Namen der Gruppe der Colibazillen zu nähern.

Hetsch (Berlin).

Aumann, Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit bakterieller und chemischer Rattenvertilgungsmittel. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 212.)

Verf. hat die Erfahrungen, die in dem Zeitraum von 1905—1910 im Hygienischen Institut Hamburg mit den Rattenvertilgungsmitteln bakterieller und chemischer Natur gesammelt wurden, zusammengestellt und gefunden, daß mit Phosphorpräparaten die besten Erfolge (100 bis 96 Proz.), mit Meerzwiebelgiften noch zufriedenstellende (75 bis 60 Proz.), mit bakteriellen Mitteln dagegen nur unbefriedigende Ergebnisse ($33\frac{1}{3}$ —20 Proz.) erzielt werden. Die Anwendung der üblichen bakteriellen Rattenvertilgungsmittel aus der Paratyphusgruppe ist in Hafenstädten wegen des pestähnlichen Symptomenkomplexes, wie er durch die in Betracht kommenden Infektionserreger bei Ratten erzeugt wird, abzulehnen. Durch die Verbindung mehrerer Rattenvertilgungsmittel — analog dem Ratinverfahren — läßt sich im allgemeinen eine zufriedenstellende Wirkung erzielen. Saprol bietet gewisse Vorteile bei der Befreiung alleinstehender Gebäude von Ratten.

Dieterlen (Mergentheim).

Mereshkowsky, S. S., Der Einfluß der Passagen durch graue Ratten (*Mus decumanus*) auf die Virulenz des *Bacillus Danysz*. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 3.)

Verf. kam auf Grund seiner ausgedehnten Versuche zu folgenden Schlüssen: der Danysz'sche Bazillus besitzt ohne Frage bei Infektion per os pathogene Eigenschaften für die graue Ratte (*Mus decumanus*). In den Versuchen, die mit Kulturen angestellt wurden, die bei weitem nicht immer die maximale Virulenz besaßen, rief er unter ihnen bis 83 Proz. Sterblichkeit hervor. Zu Passagen durch Ratten verhält sich dieser Bazillus ebenso wie andere pathogene Mikroorganismen. Wenn seine Virulenz auch bisweilen nach solchen abnimmt, so hängt dies nicht von irgendwelchen inneren Eigenschaften des Bazillus selbst ab, von denen Danysz spricht, sondern ausschließlich vom Einfluß fremder in die Organe der infizierten Ratten eindringender Bakterien. Zur Bewahrung der Virulenz des Danysz'schen Bazillus kann man sich der Passagen bedienen, doch erfordert diese Methode große Vorsicht und ist nicht zuverlässig.

Dieterlen (Mergentheim).

Mereshkowsky, S. S., Die Beeinflussung der Virulenz des *Bacillus Danysz* durch fortlaufende Überimpfungen in Bouillon. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 64.)

Die Virulenz des *Bacillus Danysz* wird bei andauernden fortlaufenden Überimpfungen in Bouillon stark beeinträchtigt. Diese Virulenzverminderung wird durch das Vorhandensein von uns bis jetzt noch unbekannten chemischen Substanzen in der Bouillon, welche entweder einen Bestandteil derselben bilden oder aber sich während der Entwicklung des Bazillus in derselben bilden, bedingt. Je größer die Anzahl der oben genannten Überimpfungen ist, desto mehr vermindert sich die Virulenz des Bazillus und verändert sich auch der Charakter seines Wachstums auf Bouillon. Kulturen, deren Virulenz durch andauernde Überimpfungen bedeutend abgeschwächt ist, töten Ratten nur im Verlauf von sehr langer Frist, wobei der Krankheitsprozeß bei Ratten, die mit derartigen Kulturen infiziert worden sind, die Neigung offenbart, in Genesung überzugehen.

Dieterlen (Mergentheim).

Mereshkowsky, S. S., Über die Anwendung des Trautmannschen Verfahrens zur Virulenzsteigerung des *Bacillus Danysz*. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 69.)

Nach den Erfahrungen des Verf.s muß das Trautmannsche Verfahren zur Virulenzsteigerung des *Bacillus Danysz* durch Fortzüchten auf Taubenblutagar als ungeeignet bezeichnet werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Mereshkowsky, S. S., Raticide — Azoa. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 72.)

Das Präparat der Firma Parke, Davis & Co., Raticide oder Azoa genannt, wird vom Verf. auf Grund seiner Untersuchungsergebnisse zur Rattenvertilgung als nicht geeignet bezeichnet.

Dieterlen (Mergentheim).

Schern, Kurt, Über das Rattenvertilgungsmittel Virus sanitar A. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 468.)

Das von der „Gesellschaft für Seuchenbekämpfung“ in den Handel gebrachte Rattenvertilgungsmittel Virus sanitar A ist nach den Untersuchungen des Verf. nichts anderes als eine Bouillonkultur von *Bac. enteritidis* Gaertner. Die Anpreisung der Firma, daß das Mittel unschädlich für Menschen, Haustiere und Hausvögel ist, dürfte somit nicht zutreffend sein.

Dieterlen (Mergentheim).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Mandelbaum, M., Eine neue Platte zur Züchtung von Bakterien der Typhuscoligruppe aus Fäces. (Munch. med. Wochenschr. 1912. S. 306.)

Der von M. früher angegebene Rosolsäure-Milchzuckeragar eignet sich zum Züchten des Typhusbazillus aus dem Kote nicht besonders weil die beim Wachstume der Colibazillen entstehende Säure sehr leicht den ganzen Nährboden durchtränkt, so daß einzelne alkali-bildende Ansiedlungen nicht zum Vorscheine kommen.

Zu 8—10 ccm Agar, 0,3 g Milchzucker und 0,3 ccm einer 1 proz. alkoholischen Rosolsäurelösung setzt M. nunmehr 1 ccm defibrinierten sterilen Menschenblutes zu. Dieser Blutnährboden sagt zwar auch anderen Keimen mehr zu als der bloße Rosolsäureagar, dafür gehen aber Typhusbazillen auch dann noch an, wenn sie mit Hilfe der Drigalskiplatten aus dem Stuhle nicht herausgefunden werden können. Aus dem Stuhle von 40 an akutem Brechdurchfalle Leidenden wuchsen jedesmal massenhaft Paratyphusbazillen.

Die Colibazillen stellen aus dem Milchzucker Säure her, die den Blutfarbstoff verändert; die Kolonien sehen im durchfallenden Lichte schwärzlich- bis braungrün aus. Die alkalibildenden, den Blutfarbstoff nicht verändernden Typhusbazillenansiedlungen erscheinen im durchfallenden Lichte rot. Im auffallenden Lichte sind diese klein, hell, flach, jene dunkel und groß. In den hängenden Tropfen verbracht, sind die Typhussprößlinge äußerst lebhaft beweglich und klein, die Colikeime groß, plump, unbeweglich.

Außerdem wuchs in jedem Falle von Typhus oder Paratyphus *Bacterium coli haemolyticum*. Es trat auch dann noch hervor, wenn Paratyphusbazillen im Stuhle nicht mehr nachweisbar waren. Niemals fand es sich in sonstigen diarrhöischen Stühlen oder in bluthaltigem Kote bei Darmtuberkulose, Magen- und Darmgeschwür.

Ein Arzt verschluckte eine kleine Menge reingezüchteter Typhuserreger, erkrankte schwer an Unterleibstyphus und schied mit dem Stuhle Typhusbazillen sowie reichlich *Bacterium coli haemolyticum* aus. In dieses hatte sich das gewöhnliche *Bacterium coli* unter dem Einflusse der spezifischen Infektion umgewandelt.

Das *Bacterium coli haemolyticum* macht die gewöhnlichen Versuchstiere sehr krank. Recht bezeichnend ist vor allem der Sektionsbefund beim Meerschweinchen.

Die vielfach berichtete starke Virulenzsteigerung des Colibazillus in Typhusfällen erklärt sich daraus, daß ihre hämolytische Abart vorlag.

Der neue Nährboden eignet sich auch zum Züchten von Ruhrkeimen aus dem Stuhle.

Georg Schmidt (Berlin).

Schröder, Die Leistungen des kombinierten Endo-Reinblau-Chinagrünverfahrens bei der Untersuchung von Typhustühlen. (Klin. Jahrb. Bd. 26. 1912. H. 3. S. 355.)

Unter den Nährböden, deren Eigenschaften Sch. vergleichsweise prüfte, hat, wenn die Leistungen eines jeden Nährbodens für sich allein betrachtet werden, der Reinblauagar die besten Resultate geliefert. Seine Verwendung gibt eine wertvolle Ergänzung der Vorkulturmethode, ohne eine nennenswerte Steigerung der Arbeit und der Kosten herbeizuführen; jedoch entbehrlich kann er die Vorkultur nicht machen, da die Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Typhusbazillensämme, zumal bei frischen Erkrankungen, gegen die einzelnen entwicklungshemmenden Substanzen in den Nährböden eine außerordentlich verschiedene zu sein scheint.

Bei der Anwendung des kombinierten Endo-Reinblau-Chinagrünverfahrens ist der klinisch-diagnostische Wert der Stuhluntersuchungen auf Typhusbazillen ein recht bedeutender. Bei den Krankheitsverdächtigen der 2. Woche fielen 28,1 Proz. der Untersuchungen positiv aus.

Die Untersuchung von Typhusstühlen ausschließlich nach einem einfachen Verfahren, Endo oder Drigalski, kann als ausreichend nicht mehr angesehen werden. Hetsch (Berlin).

Gaethgens, Über die bakteriologische Typhusdiagnose auf Grund von neueren, in der praktischen Typhusbekämpfung gesammelten Erfahrungen. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 7. S. 296.)

Die Arbeit stammt aus der Abteilung für Typhusbekämpfung im hygienischen Institut zu Straßburg und betrifft 528 Fälle von Typhus.

Die Blutkultur vermag, besonders in den ersten Krankheitswochen, bei sachgemäßer Ausführung Hervorragendes zu leisten, nur ist es leider in der Praxis meist nicht möglich, die nötigen Blutmengen zu Züchtungszwecken zu erhalten. Darum kommt vorerst die größte diagnostische Bedeutung für alle Stadien des Typhus der Agglutinationsprobe zu. Dahinter steht zurück die Züchtung der Blutgerinnel, die aber nie unterlassen werden sollte. Die Fäcesuntersuchung darf natürlich auch nie unterlassen werden, sie ist ein die Blutprüfung wirksam ergänzendes Verfahren und ermöglicht ungefähr in der Hälfte der Fälle den Bazillennachweis. Die Züchtung von Typhusbazillen aus dem Tonsillensekret und Zungenbelag hat als diagnostisches Hilfsmittel keine prinzipielle Bedeutung, gelegentlich kommen einmal Typhusbazillen im Munde vor, darum ist auch die Desinfektion des Mundhöhlensekrets und Auswurfs nötig.

W. v. Brunn (Rostock).

Gaeltgens, Walter, Vergleichende Untersuchungen über die Agglutination von Bakterien der Typhus-Coli-gruppe und Dysenteriebazillen durch die homologen und heterologen Immunsera. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1911. S. 619.)

Typhusbazillen werden häufig durch Dysenterie-Y-Immunsera und umgekehrt Y-Bazillen durch Typhusimmunsera in beträchtlichem Grade mitagglutiniert. Dies gilt besonders für frisch isolierte Stämme und mit solchen frischen Stämmen hergestellte Sera. Für die Gewinnung diagnostischer Sera empfiehlt sich daher die Verwendung älterer, häufig überimpfter Stämme.

Einzelne Y-Kulturen scheinen auch bei längerer Fortzüchtung eine besondere Empfindlichkeit gegen Typhusserum und die Eigenschaft, im Tierkörper die Bildung von Mitagglutininen für Typhusbazillen hervorzurufen, zu behalten.

Die Eigenart des Tieres scheint nur selten die Entstehung der Mitagglutinine zu begünstigen.

Auch Typhus- und Dysenterie-Y-Krankensera zeigen meist deutliche Mitagglutination, besonders gegenüber frisch gezüchteten Stämmen.

Enteritidisstämme werden durch Y-Sera ebenfalls mehr oder weniger stark beeinflusst, dagegen Paratyphus B-Stämme nur sehr wenig. Ein altes Enteritidisserum war gegenüber Ruhrbazillen wirkungslos.

Kurt Meyer (Stettin).

Rehberg, Die Bedeutung der Agglutination für die Differentialdiagnose der typhösen Erkrankungen. (Klin. Jahrb. Bd. 26. 1912. H. 3. S. 417.)

Die Schwierigkeiten, die sich für die Differentialdiagnose der typhösen Erkrankungen bei Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion aus dem Auftreten der Mitagglutination ergeben, lassen sich nach den Untersuchungen des Autors durch Austitrierung des Serums, durch Mitagglutination von Gärtnerbazillen und durch den Absorptionsversuch bis auf wenige Fälle ausschalten. Bei 68 Typhus- und 23 Paratyphusfällen, mit deren Seris alle diese 3 Methoden gleichzeitig angewandt wurden, blieb die Diagnose in keinem Falle zweifelhaft.

Über die Mitagglutination der Gärtnerbazillen äußert R. sich folgendermaßen: Wird ein sehr leicht agglutinabler, rattenpathogener Gärtnerstamm nicht mitagglutiniert, so kann mit großer Wahrscheinlichkeit (ca. 97,5 Proz. der Fälle) die Typhusdiagnose bezweifelt werden. Eine positive Diagnose liefert ein solcher Stamm dagegen auch mit 12 Proz. der Paratyphussera; schwer agglutinable Stämme sind resistent gegen Paratyphussera, werden jedoch auch

von Typhusseris nicht so konstant mitbeeinflusst, daß sie für die Diagnose in Betracht kämen. Vor dem Eintritt der Typhusreaktion scheint bei beginnenden Typhusfällen die Gärtner-Mitagglutination häufiger auf die bestehende Infektion hinzuweisen und, während die Paratyphus-Mitagglutination dann nur vermuten läßt, daß im Körper überhaupt eine typhöse Erkrankung herrscht, mit einem gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit anzuzeigen, daß es sich um eine Typhusbazilleninfektion handelt.

Beim Absorptionsversuch werden Agglutinine durch homologes Antigen schnell und restlos absorbiert; Paratyphusagglutinine bilden keine Ausnahme von dieser Regel. Durch Behandlung mit dem spezifischen Erreger schwinden mit und meist vor dem Hauptagglutinin auch alle Nebenagglutinine; nie wurden unter den letzteren solche beobachtet, die unverändert blieben oder sogar gesteigert wurden. Unter dem Einflusse heterologer Bakterien bleibt das Hauptagglutinin entweder 1. unverändert (hier namentlich die Paratyphusagglutinine) oder wird 2. gleichmäßig mehr oder minder herabgesetzt oder 3. es sinkt der Titer anfangs, um dann wieder anzusteigen; es ist wahrscheinlich, daß hier ein Teil der Agglutinine in Hemmungskörper umgewandelt und diese allmählich erst ebenfalls absorbiert werden, so daß dann die weniger aviden Agglutinine bei der Aus titrierung wieder zur Geltung kommen und der Titer steigt.

Wo Hemmungserscheinungen die Agglutination eines Serums beeinflussen, sind diese durch Anwendung verschiedener Stämme, verschieden dichter Bazillenaufschwemmungen und Aus titrierung des Serums zu beseitigen. Bei 6 Proz. der Fälle jedoch, bei denen anscheinend infolge von Hemmungserscheinungen der Titer bei der ersten Untersuchung so niedrig war, daß er einen eindeutigen Schluß auf die Natur der Erkrankung nicht zuließ, stieg, wahrscheinlich durch allmählichen Fortfall jener Hemmungskörper, beim einfachen Stehenlassen des Serums die Agglutination erheblich, so daß dann die Differentialdiagnose möglich war. Hetsch (Berlin).

Beintker, Über die Säureagglutination der Typhusbazillen. (Klin. Jahrb. Bd. 26. 1912. H. 3. S. 383.)

Die Ergebnisse der Untersuchung sind folgende:

1. Die Typhusbazillen werden bei einer ganz bestimmten Wasserstoff-Ionenkonzentration $[H+] = 4 \cdot 10^{-5}$ aus einer Aufschwemmung ausgeflockt.
2. Die Stärke der Ausflockung geht parallel der Agglutination durch spezifisches Serum, jedoch ist das Ergebnis dieser auch dann noch deutlich, wenn das Ergebnis jener schon negativ ist.

3. Namentlich bei frischen Stämmen läßt uns die Ausflockung durch Säure im Stich.

4. Bei stärkeren Verdünnungen der Säurelösungen wird das Optimum der Ausflockung verschoben, und zwar zugunsten einer (rechnerisch) höheren Wasserstoff-Ionenkonzentration.

5. Für die Stämme des Paratyphus B liegt das Optimum der Ausflockung bei einer Wasserstoff-Ionenkonzentration $[H+] = 16-32 \cdot 10^{-5}$.

6. Der Paratyphus A steht auch hierin in der Mitte zwischen Typhus und Paratyphus B. Hetsch (Berlin).

Austrian, The ophthalgo-reaction in typhoid fever. (Bull. of the Johns Hopkins Hospital. 1912. January.)

Analog der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose hat Verf. ein ähnliches Verfahren erdacht und erprobt, um die Differentialdiagnose des Typhus, besonders in seinem Frühstadium, zu verfeinern.

Das Reagens stellte er in der Weise dar, daß er Bouillonkulturen von 80 verschiedenen Typhusstämmen herstellte, zentrifugierte und den Bodensatz zu einem Pulver eintrocknete nach mehrfacher Erhitzung auf 60° ; von einer Lösung von 10 mg dieses Pulvers auf 1 ccm Wasser wurde ein Tropfen zur Ausführung der Reaktion verwendet.

Unter 75 Fällen von Typhus reagierten 71 positiv und 4 negativ, die Reaktion trat ein vom 3. bis zum 75. Krankheitstag. Von 190 Patienten mit den allerverschiedensten fieberhaften und nicht fieberhaften Krankheiten sowie gesunden Personen gab keine einzige positive Reaktion.

Die Reaktion beginnt nach 1—5 Stunden, erreicht ihr Maximum in etwa 6 Stunden und hält 24 Stunden oder länger an. Sie besteht in einer tiefpurpurroten Schwellung der Conjunctiva palpebralis und der Karunkel. W. v. Brunn (Rostock).

Bolph and Nelson, Some experiences with „Russo's typhoid fever test“. (Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 8. p. 373.)

Verff. fanden die genannte Reaktion positiv nur bei Typhus und in wenigen Fällen von Tuberkulose [bei Masern und Blattern haben Verff. die Reaktion nicht vorgenommen], bei Influenza, Endokarditis und septischen Prozessen dagegen stets negativ. Bouček (Prag).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Page, Logan Waller, Mohler, John R. and Smith, Erwin F.,
How to prevent typhoid fever. (U. S. Depart. of Agricult.
Farmers Bull. 478. 1911.)

Im Auftrag der Landwirtschaftsabteilung der Vereinigten Staaten wurde von einem aus den drei obenstehenden Herren zusammengesetzten Komitee eine Anweisung, die für die breite Öffentlichkeit, in erster Linie für die Landarbeiter bestimmt war, über die besten Methoden zur Bekämpfung bzw. Prophylaxe des Typhus ausgearbeitet. Dem Berichte zufolge kommen 2 Methoden in Betracht: die persönliche Hygiene und die prophylaktische Schutzimpfung. Zur ersteren gehört die Anordnung, in der Umgebung von Typhuskranken nur gekochte Nahrungsmittel zu genießen, Salat u. dgl. zu vermeiden, ferner die Vernichtung der die Krankheit häufig übertragenden Stubenfliegen, die Anbringung von Schutzgittern an den Zimmeröffnungen, zuverlässige Desinfektion der Ausscheidungen eines Kranken mittels gleicher Mengen 5proz. Karbol- oder Kresollösung, Auskochen der beschmutzten Wäsche und Desinfektion der Hände mit 0,1proz. Sublimatlösung.

Die Schutzimpfung gegen Typhus, die in verschiedenen Ländern, namentlich bei der japanischen und der amerikanischen Armee in großem Umfang mit bestem Erfolg durchgeführt wurde, eignet sich nach dem Urteil der Autoren für die Landarbeiter besonders dann, wenn über die gesundheitlichen Verhältnisse eines Ortes keine genauen Angaben vorliegen, und große Fliegenschwärme und schlechtes Wasser dort anzutreffen sind. Die Impfung wird 3mal und zwar mit steigenden Dosen in 10 tägigem Zwischenraum subkutan ausgeführt mit Typhuskulturen, die bei 53° C 1 Stunde lang — die genaue Einhaltung der Temperatur ist sehr wichtig! — abgetötet worden waren. Diese Behandlung, die mit keiner Gefahr verbunden ist, löst eine etwa 2 Tage dauernde Reaktion aus, während der Alkohol und schwere Arbeit zu meiden sind, und verleiht im allgemeinen eine mindestens 2 Jahre reichende Immunität. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Keefer, F. R., The prevention of typhoid fever. (Milit.
Surgeon. Vol. XXVIII. 1911. No. 3. p. 288.)

Besprechung der Typhusverluste in den verschiedensten Kriegen sowie namentlich in den Vereinigten Staaten (jährlich etwa 400 000 Erkrankungen mit 40 000 Todesfällen). Zur Typhusbekämpfung und -verhütung wird besonders die Schutzimpfung empfohlen. Methodik und Beispiele.

Mühlens (Hamburg).

Hartsock, Schutzimpfung gegen Typhus. (Wiener klin. Wochenschr. 1912. No. 19. S. 707.)

Der Autor schildert das Verfahren der Typhusschutzimpfung, wie es jetzt obligatorisch in der Armee der Vereinigten Staaten Nordamerikas durchgeführt wird. Der Impfstoff wird in einer Zentralstelle durch Züchtung eines für Tiere nahezu avirulenten Typhusstammes auf großen Agarflaschen, Abschwemmung des Rasens nach 18 Stunden mit Kochsalzlösung und Erhitzen der Aufschwemmung auf 56° C (eine Stunde lang) erhalten und mit geringen Mengen von Trikresol versetzt. 1 ccm des Impfstoffes repräsentiert 1 000 000 Bazillen. Die erste Injektion ($\frac{1}{2}$ ccm) wird an der Ansatzstelle des Deltoidmuskels subkutan verabfolgt nach Jodtinkturpinselung der Injektionsstelle. Eine zweite Einspritzung (1 ccm) wird 10 Tage bis höchstens 2 Wochen später vorgenommen, eine dritte ebensolange nach der zweiten Injektion. Die theoretisch konstruierte Gefahr der negativen Phase nach der Inokulation, sowie einer möglichen Infektion in dieser Periode muß heute als ausgeschlossen angesehen werden. Ungefähr 5 Stunden nach der Einspritzung treten leichter Kopfschmerz und mäßiger Grad von Schläfheit auf, möglicherweise etwas Fieber. Örtlich erscheint eine rote, empfindliche Stelle von ungefähr 8 cm Durchmesser, begleitet von einer mäßigen Drüenschwellung in der Achselhöhle für die Dauer von 24—72 Stunden. Nach 24 Stunden sind die allgemeinen Symptome in 95 Proz. aller Fälle vorüber. In einigen Fällen entwickeln sich schwerere allgemeine Reaktionen, doch wurden bei 34 284 Impfungen bisher keine gefährlichen Folgen beobachtet. Nach einer Statistik Russels aus dem Jahre 1910 zeigten

	nach der 1. Dosis von 10 757 Fällen	nach der 2. Dosis von 10 388 Fällen	nach der 3. Dosis von 8 038 Fällen
keine Temperaturerhöhung . . .	62 Proz.	67,83 Proz.	78,32
Temperatur bis 38° C	32,3 "	25,67 "	16,24
" von 38° bis 39,5° C	5,0 "	6,03 "	5,05
" über 39,5° C	0,7 "	0,46 "	0,24

H. selbst beobachtete bei 1100 Schutzimpfungen in 94 Proz. der Fälle keine oder milde Temperaturreaktionen (bis 38° C), in 5 Proz. mäßige (Temp. bis 39,5°) und in 1 Proz. schwerere Folgen (Temp. über 39,5° C).

Über die Erfolge der Schutzimpfung werden zunächst die bekannten statistischen Angaben Kuhns aus der südwestafrikanischen Expedition der deutschen Truppen und die Mitteilungen Leishmans aus dem britischen Heere zitiert. In der Armee der Vereinigten

Staaten kamen bei 12644 geimpften Personen nur 5 Typhusfälle ohne Todesfall vor, während zu gleicher Zeit bei den nichtgeimpften 418 Typhusfälle, darunter 32 mit letalem Ende, auftraten. Während der jüngsten Manöver in Texas waren die Truppen 4 Monate im Felde, in geschlossenem Lager, und hatten sehr unter der Fliegenplage zu leiden. Dennoch trat nach der Statistik Keans bei 12801 geimpften Soldaten nur 1 Typhusfall auf. Zur gleichen Zeit waren in der anliegenden Stadt Antonio 49 Fälle, davon 19 mit tödlichem Ausgang, festgestellt worden. Im Jahre 1908, wo ein Armeekorps in Jacksonville (Florida) konzentriert war, kamen 1729 Typhusfälle mit 248 Todesfällen vor.

Die Dauer der durch die Schutzimpfung erzielten Immunität bemißt H. auf ungefähr 3 Jahre oder auch länger. Es wurde festgestellt, daß ungefähr am 6. oder 7. Tage nach der Impfung Agglutinine im Blute erscheinen, die in der Regel 1—2 Jahre, doch manchmal auch 7 Jahre lang bestehen können. Die Widalsche Reaktion ist 10 Tage nach der Injektion positiv bei einer hohen Verdünnung wie 1:20000 und bleibt hoch 1 Jahr lang. Bakteriolyse werden später als die Agglutinine nachweisbar und verschwinden früher. Der opsonische Index ist wie bei Typhus erhöht, doch steigt er nicht so hoch und hält nicht so lange an wie die Agglutinine. Die nach der Inokulation auftretende geringe Phagocytose verschwindet nach ungefähr 15 Tagen.

Hetsch (Berlin).

Lyster, W. J. L., A statement of a recent instance of protection of typhoid by inoculation. (Milit. Surgeon. Vol. XXVIII. 1911. No. 5. p. 528.)

Schutzimpfung bei einem in Indien stationierten Regiment. Unter den Geimpften trat trotz reichlicher Infektionsgefahr in notorischen Typhusgegenden keine einzige Erkrankung auf, obwohl keine besondere Sorgfalt auf Typhusverhütung (Wasserabkochen u. dgl.) verwendet worden war.

Mühlens (Hamburg).

Phalen, Vaccine inoculation, prophylactic and curative, of typhoid fever. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVIII. 1912. No. 1. p. 9.)

Besprechung der bisherigen Erfahrungen. Bouček (Prag).

Davis, Antityphoid vaccination. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVIII. 1912. No. 8. p. 537.)

Im St. Lukes Hospital — Chicago — wurden bereits 91 Ärzte, Krankenwärterinnen usw. mit dem Typhusvaccin prophylaktisch geimpft. — Ausführlicher Bericht über die Impfreaktionen. — Ernstere Nebenerscheinungen wurden in keinem Falle beobachtet. — Die bei

einer nicht näher angegebenen Anzahl der Geimpften ungefähr 2 Wochen nach der letzten Einspritzung vorgenommenen Blutuntersuchungen ergaben komplette Agglutination 1:120 binnen 30—45 Min.

Eine Krankenwärterin der Typhusabteilung wurde während des Inkubationsstadiums des Typhus geimpft. Sie reagierte mit nur leichten lokalen Erscheinungen und mit einer Temperatur von 100° F. Am 7. Tage nach der Einspritzung brachen die Typhussymptome aus. Der Verlauf des Typhus war ein leichter, am 23. Tage konnte die Patientin bereits das Krankenhaus verlassen. Bouček (Prag).

Sadler, F. J., Antigen treatment of enteric fever. (Quart. Journ. of Med. Vol. 6. 1912. No. 18. p. 193.)

S. teilt in eingehender Weise Versuche der Vaccinebehandlung des Typhus mit bei 52 Fällen. Er wählte als Anfangsgabe 2 Mill. Bakterien und fuhr dann in 5tägigen Zwischenräumen mit 1 Mill. fort. (Ein Einfluß der Behandlung geht aber aus den Krankengeschichten und Fieberkurven nicht hervor. Ref.)

Georg Mayer (München).

Vaccination antityphique; extraits du rapport de la commission nommée par l'académie de médecine de Paris. (Off. internat. d'Hyg. publ. Bull. T. III. 1911. p. 631.)

Der von der Pariser medizinischen Akademie eingesetzten Kommission zur Begutachtung der Typhusschutzimpfungen gehörten an: Chantemesse, Delorme, Kelsch, Landouzy, Netter, Roux, Troinot, Vaillard, Widal und H. Vincent. Die Kommission kommt zu dem Ergebnis, daß die fakultative Anwendung der Typhusschutzimpfung zu empfehlen ist, um die Zahl und die Schwere der Typhuserkrankungen in Frankreich und in den französischen Kolonien zu vermindern. Die Schutzimpfung ist ganz besonders solchen Personen anzuraten, die infolge ihres Berufes oder infolge ihres Aufenthaltsortes häufig mit Typhuskranken bzw. Bazillenträgern in Berührung kommen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Sacquépée, La vaccination antityphique. (Paris méd. 1912. No. 8. p. 181.)

Übersichtliche Darstellung der Bereitung der verschiedenen Vaccinen, der ihnen folgenden Reaktionen, der entstehenden Antikörper, der Dauer der Immunität, eingehende Schilderung der praktischen Ergebnisse in Frankreichs, Deutschlands, Englands und Amerikas Armeen. Näheres ist im Original nachzusehen.

Georg Mayer (München).

Inhalt.

Referate.

- Adam, J. und Meder, E.,** Über Paratyphus B-Infektionen bei Kanarienvögeln und Untersuchungen über das Vorkommen von Bakterien der Coli-Typhusgruppe im normalen Kanarienvogeldarm. 459
- Aumann, Vergleichende Untersuchungen** über die Wirksamkeit bakterieller und chemischer Rattenvertilgungsmittel. 468
- Baum und Joest, Bemerkungen zu den** Arbeiten Dr. Max Müllers. 461
- Bernhuber, Karl,** Typhusbazillenträgerin in einem Erziehungsinstitut. 450
- Boßinger, Über eine Massenerkrankung** an Darmkatarrhen und Brechdurchfällen. 468
- Burckhardt, J.,** Über den anatomischen Befund bei typhusartig verlaufendem Paratyphus. 455
- Butjagin, P.,** Zur Bakteriologie der bazillären Dysenterie. 466
- Costantini, G.,** Azione dei nucleo-proteidi del tifo sull'apparato gastroenterico. 454
- Creel, R. H.,** Vegetables as a possible factor in the dissemination of typhoid fever. 458
- Horn, A. und Huber, E.,** Ein Beitrag zur Bakterienflora des Darmes gesunder, erwachsener Rinder, mit besonderer Berücksichtigung der Paratyphus B-ähnlichen Bakterien. 459
- , Zur Frage der Verbreitung Paratyphus B-ähnlicher Bakterien durch Fliegen. 457
- Houston, A. C.,** Water and disease. 452
- Hübener, Die Bakterien der Paratyphus-** und Gärtner-Gruppe in ihren Beziehungen zur Menschen- und Tierpathologie. 461
- Hüne, Untersuchungen von Rekruten** des II. Armeekorps auf Typhusbazillenträger. 451
- Jordan and Jrons, Three outbreaks of** typhoid fever traced to milk infection. 451
- Klepp, Bemerkungen zur Massener-**krankung in der Potsdamer Unteroffizierschule. 463
- Ledingham, Les porteurs de bacilles ty-**phiques. 450
- Lemke, Über Verbreitung von Typhus** durch Milchprodukte. 452
- Lewerenz, Entstehung, Ausbreitung und** Bekämpfung der Typhusepidemie in Schneidemühl im Sommer 1911. 449
- Lüdke, Zur Kenntnis der Bazillenruhr.** 465
- Mandelbaum, M.,** Über das Bacterium metatyphi. 455
- Matthes, Wollenweber und Dorsch,** Eine Fleischvergiftungsepidemie im Regierungsbezirk Arnberg. 462
- Mereshkowsky, S. S.,** Der Einfluß der Passagen durch graue Ratten (*Mus decumanus*) auf die Virulenz des *Bacillus Danysz*. 468
- , Raticide-Azoa. 469
- , Über die Anwendung des Trautmannschen Verfahrens zur Virulenzsteigerung des *Bacillus Danysz*. 469
- , Die Beeinflussung der Virulenz des *Bacillus Danysz* durch fortlaufende Überimpfungen in Bouillon. 469
- Möbius, Über Massenerkrankungen nach** Genuß verdorbener animalischer und vegetabilischer Nahrungsmittel. 461
- Müller, Max, Der Nachweis von Fleisch-**vergiftungsbakterien in Fleisch und Organen von Schlachttieren auf Grund systematischer Untersuchungen über den Verlauf und den Mechanismus der Infektion des Tierkörpers mit Bakterien der Enteritis- und Paratyphusgruppe, sowie des Typhus; zugleich ein Beitrag zum Infektions- und Virulenzproblem der Bakterien auf experimenteller Basis. 460
- Natonek, Zur Frage der Paratyphus-**bazillen (Deycke-Kruse). 467
- Ota, K.,** Über den sogenannten Metatyphusbazillus. 455
- Penfold, W. J.,** Further experiments on variability in the gas-forming power of intestinal bacteria. 465

- Pfeller**, Über ein seuchenhaftes, durch Bakterien aus der Paratyphus-Gruppe verursachtes Kanariensterben. 458
- Prigge**, Eine Paratyphusepidemie, veranlaßt durch Verseuchung einer Zentralwasserleitung. 456
- Raynaud, M. et Nègre, L.**, Bacilles typhiques algériens. Isolement d'un bacille intermédiaire au typhique et au paratyphique. 454
- Reinholdt, Wilhelm**, Infektionsversuche mit den „Fleischvergiftern“ (Bacillus enteritidis Gärtner und Bacillus paratyphosus B) beim Geflügel. 459
- Bidlon, J. R.**, Investigation of typhoid fever at Texarkana, Ark.-Tex. (Milk outbreak.) 451
- Ringrose, Gore**, Case of caries of frontal bone and intracranial abscess due to bacillus typhosus etc. 454
- Rommel und Herrmann**, Klinische Beobachtungen aus der Schneidemühler Typhusepidemie im Sommer 1911. 450
- Savage, William G.**, A note on the inter-classification of the Gaertner group. 463
- Schern, Kurt**, Über das Rattenvergiftungsmittel Virus sanitär A. 469
- Schmidt, E. Ch.**, Contribution à l'étude de l'action du bactérium coli et des bactéries intestinales sur les hydrates de carbone. 464
- Seiffert, G.**, Paratyphus B-Bazillen in einer karzinomatösen Ovarialcyste. 456
- Thaysen, A. C.**, Studien über funktionelle Anpassungen bei Bakterien. 455
- Wassermann**, Cystopyelitis due to infection by the bacillus coli communis: its symptomatology and diagnosis. 464
- Winter**, Vergleichende Untersuchungen über die chemischen und biologischen Eigenschaften von Ruhrbazillen. 465
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Austrian**, The ophthalmic-reaction in typhoid fever. 474
- Beintker**, Über die Säureagglutination der Typhusbazillen. 473
- Gaethgens**, Über die bakteriologische Typhusdiagnose auf Grund von neueren, in der praktischen Typhusbekämpfung gesammelten Erfahrungen. 471
- Gaethgens, Walter**, Vergleichende Untersuchungen über die Agglutination von Bakterien der Typhus-Coligruppe und Dysenteriebazillen durch die homologen und heterologen Immunsere. 472
- Mandelbaum, M.**, Eine neue Platte zur Züchtung von Bakterien der Typhuscoligruppe aus Fäces. 470
- Rehberg**, Die Bedeutung der Agglutination für die Differentialdiagnose der typhösen Erkrankungen. 472
- Rolph and Nelson**, Some experiences with „Russo's typhoid fever test“. 474
- Schröder**, Die Leistungen des kombinierten Endo-Reinblau-Chinagrünverfahrens bei der Untersuchung von Typhusstühlen. 471
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Davis**, Antityphoid vaccination. 477
- Hartsock**, Schutzimpfung gegen Typhus. 476
- Keefer, F. R.**, The prevention of typhoid fever. 475
- Lyster, W. J. L.**, A statement of a recent instance of protection of typhoid by inoculation. 477
- Page, Logan Waller, Mohler, John R. and Smith, Erwin F.**, How to prevent typhoid fever. 475
- Phalen**, Vaccine inoculation, prophylactic and curative, of typhoid fever. 477
- Sacquépée**, La vaccination antityphique. 478
- Sadler, F. J.**, Antigen treatment of enteric fever. 478
- Vaccination antityphique; extraits du rapport de la commission nommée par l'académie de médecine de Paris.** 478

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 16.

Ausgegeben am 2. Juli 1912.

Referate.

Zoonosen.

Burkhardt, Ergebnis der durch Bundesratsbeschluß vom 8. Juli 1909 eingerichteten Statistik der Milzbrandfälle unter Menschen für das Jahr 1910. (Medizinalstatistische Mitteilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 14. 1912. H. 2. S. 205.)

Die Zahl der im Deutschen Reiche im Jahre 1910 festgestellten Milzbrandfälle betrug 287. 257 Personen waren männlichen, 30 weiblichen Geschlechts. Gestorben sind 40 Personen. Milzbrand der inneren Organe lag vor bei 10 Fällen (3,5 Proz.), Hautmilzbrand bei 277 Fällen (96,5 Proz.). Von den ersteren endeten 9 tödlich = 90 Proz., von den letzteren 31 = 11,2 Proz. Bei 263 Personen (91,6 Proz.) stand die Erkrankung in ursächlicher Beziehung zur Ausübung ihres Berufs.

Zu den auf Berührung von milzbrandkranken Tieren zurückzuführenden Erkrankungen gehören 142 Fälle. 128 von diesen kamen vor in landwirtschaftlichen Betrieben, 3 bei Viehhändlern, 2 bei Tierärzten und 9 bei Abdeckereiarbeitern. Weitere 114 Erkrankungen stehen in ursächlichem Zusammenhang mit dem Handel und Verkehr mit Häuten und Fellen und deren Bearbeitung (hiervon entfallen 99 auf Gerbereien), 3 Fälle kamen bei Lederarbeitern vor. Mit der Bearbeitung von Tierhaarmaterial (Haare, Borsten, Wolle) standen 17 Fälle in ursächlichem Zusammenhang. Je 1 Fall kam vor bei der Verarbeitung tierischer Abfälle und infolge Arbeitens mit Milzbrand-erregern. Bei 9 Fällen konnte der Ursprung der Erkrankung nicht ermittelt werden. **Lindemann** (Gr.-Lichterfelde).

Stockman, Stewart, The epizootiology of anthrax. (Journ. of comp. Pathol. and Therap. Vol. 24. 1911. p. 97.)

Diagnose, Epizootiologie und Prophylaxe des Milzbrandes werden besprochen. **Poppe** (Berlin).

Dalrymple, Anthrax and tick fever. (Americ. veter. Review. Vol. 40. 1912. p. 601 u. 757.)

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 16.

31

Als Überträger von Milzbrandbazillen können gelegentlich Tabaniden, Hausfliegen und Ameisen in Betracht kommen. Auch Hühnerbussarde und Krähen sollen auf mechanischem Wege durch Schnabel und Füße Anthraxkeime verbreiten (eine derartige Verbreitung von Milzbranderreger dürfte nur für Prärien, nicht jedoch für Länder mit gesetzlich geordneter Kadaverbeseitigung in Frage kommen. D. Ref.).

Der zweite Abschnitt handelt über Zeckenvertilgung (*Margatopus annulatus*).
Poppe (Berlin).

Kanngießner, Die Tierseuche im Georgicon des Virgil.
(Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 51. S. 938.)

Deutung einer von Virgil beschriebenen (Vers 440—566) Tierseuche als Milzbrand.
Carl (Kalsruhe).

Elsässer und Siebel, Lokaler Milzbrand beim Schweine.
(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 22. 1912. S. 209 u. 230.)

Während man bisher der Meinung war, daß spontaner Milzbrand beim Schweine zu den Seltenheiten gehöre, konnten die Verff. bei ihren auf dem Schlachthof in Bremen angestellten Untersuchungen die Beobachtung machen, daß der Milzbrand beim Schweine viel häufiger vorkommt, als noch vor einigen Jahren angenommen wurde. Am häufigsten wurde Rachenmilzbrand, an zweiter Stelle Darmmilzbrand und am seltensten Milzbrandseptikämie angestrogen. In einer Kasuistik werden 11 Einzelfälle kurz beschrieben.

Poppe (Berlin).

Kodama, H., Über Kapselbildung der Milzbrandbazillen bei der Züchtung auf Schrägagar. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 177.)

Verf. fand, daß Milzbrandbazillen bei Züchtung auf Hühnereiweiß Kapseln bilden. Er vermutete, daß die besondere Alkaleszenz des Hühnereiweißes dieses Wachstum bedingt. Später gelang es dem Verf., auch auf gewöhnlichem Agar, der sehr stark alkalisch ist, Milzbrandbazillen mit Kapseln zu züchten. Die besten Wachstumsbedingungen fand er bei einer Alkaleszenz, die der 200fachen Normalsodalösung entspricht. Doch waren bei dieser Züchtung nicht alle der untersuchten Keime kapseltragend.

Dieterlen (Mergentheim).

Pane, N., Sulla genesi della capsula del bacillo del carbonchio. (Pathologica. 1912. No. 81. p. 172.)

Der Milzbrandbazillus fällt bei 0° C einem langsamen Zerfall-

prozeß anheim; bei 10° C spielt sich derselbe Prozeß rascher ab, so daß nach 3 Tagen nur noch wenige Bazillen nachweisbar sind.

Bei jedem Milzbrandbazillus ist vor seiner Auflösung eine große Kapsel (Ektoplasma?) nachweisbar, deren Durchmesser im umgekehrten Verhältnis zu dem intensiv gefärbten Teile des von der Kapsel umgebenen Bazillenkörpers steht.

Bei 0° C verliert der intrakapsulare Teil des Bazillus seine Färbbarkeit lange vor der Bakteriolyse des ganzen Bazillenkörpers; bei 10° C geschieht das Gegenteil.

K. Rühl (Turin).

Wilamowsky, B., Ein Fall von Pseudoanthrax. (Russky Wratsch. 1912. No. 9. p. 299.)

1. Der Erreger der beobachteten Erkrankung ist pathogen und dem *B. anthracis* außerordentlich ähnlich. Der Bazillus ist dem bereits beschriebenen *B. anthracoides* (Pseudoanthrax) am nächsten.

2. Das klinische Bild des Pseudoanthrax kann von dem Bilde des echten Milzbrandes nicht unterschieden werden.

3. Es ist sehr möglich, daß einige Fälle, die für Anthrax gehalten werden, eigentlich Pseudoanthrax darstellen, weshalb alle Fälle genauer bakteriologischer Prüfung zu unterliegen haben.

4. Es ist noch aufzuklären, ob das Pseudoanthraxstäbchen gleich dem Anthraxstäbchen eine Zoonose darstellt.

5. Die Infektionsquellen des Pseudoanthrax sind bisher nicht geklärt, es ist jedoch möglich, daß diese auch dem Anthrax gleich sind.

6. Die Infektion mit Pseudoanthrax kann durch Einatmen von Sporen und Stäbchen des Erregers zustande kommen.

7. Das klinische Verhalten des Pseudoanthrax zum Anthrax entspricht demjenigen von Paratyphus zu Typhus.

J. Schereschewsky (Moskau).

Weston, O., Report of case of rabies at Camp Overton, Mindanao. (Milit. Surgeon. Vol. XXVIII. 1911. No. 3. p. 331.)

Tödlich verlaufener Fall bei einem Amerikaner, der wegen der Seltenheit der Tollwut auf den Philippinen von Interesse ist.

Mühlens (Hamburg).

Schreck, O., Canine rabies. (Americ. veter. Review. Vol. 40. 1912. p. 779.)

Artikel über Pathologie und Prophylaxe der Tollwut.

Poppe (Berlin).

Fränzel, Beobachtungen über Tollwut bei Pferde (Zeitschr. f. Veterinärkunde. Jg. 23. 1911. H. 11. S. 510—511.)

26*

Ein tollwutkranker Bernhardinerhund drang in einen Offiziersstall ein und brachte einem 8jährigen Pferd viele Bißwunden an den Hintergliedmaßen bei. Die Wunden wurden mit 1‰ Sublimatspiritus und Jodoform behandelt. Genau nach 6 Monaten brach bei dem gebissenen Pferde die Tollwut aus. Das Tier zeigte allgemeinen Schweißausbruch und Muskelzittern, unsteten, ängstlichen Blick und sehr beschleunigte Atmung und Herztätigkeit. Die Mastdarmtemperatur betrug 39,0—39,3° C. Häufiges Umsehen und heiseres Wiehern wurden besonders bei Annäherung von Personen beobachtet. Das Pferd stand wie angewurzelt auf einer und derselben Stelle. Nach etwa 30stündiger Krankheitsdauer trat der Tod ein.

Ein anderes Pferd wurde von einer umherschweifenden Jagdhündin in die Oberlippe gebissen. Etwa 4 Monate später brach bei dem Tiere die Tollwut aus: es raste in seiner Boxe, rannte mit dem Kopf gegen die Wände und biß in alle erreichbaren Gegenstände. Schließlich hing die Kopfhaut in Fetzen herab, aus Maul und Nase sickerte Blut. Nach 5stündiger Dauer der Krankheit brach das Pferd zusammen und verendete unter Krämpfen. Zeller (Stettin).

v. Löte, J., Beiträge zur Kenntnis der Wutkrankheit. (Pester med.-chir. Presse. Jg. 47. 1911. No. 45. S. 357.)

Untersuchungen an Vögeln und Fröschen. Bei Vögeln traten speziell Symptome auf, die auf Lähmung des zentralen Nervensystems hinwiesen. Selten zeigt sich ein Zeichen der Erregung. Nach der Inkubation macht sich die Periode der Symptome bemerkbar durch Freßunlust und trauriges Benehmen, schwerfällige Bewegungen. Der Tod schließlich trat ganz ruhig ein. Die deutlichste Erscheinung der Wut ist die allmählich sich steigernde Lähmung, der Verlust an Gewicht und Blutgehalt. Bei chronischem Verlauf bessert sich der Zustand zeitweise. Einmal dauerte die Krankheit bei einem Hahne 545 Tage. Die Mitteilungen von Kraus und Clairmont, sowie von Marie wurden vom Autor bestätigt. Bei Fröschen konnte das Virus der Lyssa in ununterbrochener Kontinuität wenigstens bis in die 5. Generation übertragen werden. J. Bartel (Wien).

Pirone, Raphael, Sur les soi-disant corpuscules du virus rabique fixe (Passagewutkörperchen de Lentz). (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. pathol. T. 24. 1912. No. 1. p. 93—98.)

Verf. untersuchte mehrere mit fixem Virus infizierte Kaninchen und 2 an Straßenwut eingegangene Hunde auf das Vorhandensein von Lentzschen Körperchen im Ammonshorn. Bei den Hunden fand er sie nicht, bei den Kaninchen nur in einem Teil der Fälle. Er hält die Körperchen für banale Degenerationsprodukte und spricht

ihnen jede Bedeutung für die anatomische Differentialdiagnose zwischen der Infektion mit Straßenvirus und der mit fixem Virus ab.

Huebschmann (Leipzig).

Viala, Jules, Note sur une lapine naturellement réfractaire à la rage. (Annal. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 239.)

Unter den zahlreichen Kaninchen, die V. innerhalb 15 Jahre mit Wutvirus infiziert hat, befand sich nur ein einziges Tier, welches sich dem Virus gegenüber völlig refraktär erwies. Dieses Kaninchen wurde in Abständen von 4 Wochen dreimal intrakraniell mit fixem Virus geimpft, ohne zu erkranken. Auch eine Infektion mit Menschenvirus verlief negativ. Das Serum dieses Kaninchens neutralisierte fixes Virus; seine Nachkommenschaft — es handelte sich um ein Weibchen — erlag ohne weiteres der Infektion.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Smith, F. A., Quinine without tetanus. (Ind. med. Gaz. 1911. p. 333.)

Verf. erörtert die Chininbehandlung per os und subkutan auf Grund einer Mitteilung von Sir David Semple, daß nach subkutaner Chinininjektion verschiedentlich Tetanusinfektion beobachtet worden und daher bei dieser Chininapplikation gleichzeitig Einverleibung von Tetanusantitoxin zu empfehlen sei.

Der Autor hat in den letzten Jahren etwa 3—5000 subkutane Einspritzungen von Chininsalzen bei Malaria, Pneumonie, Typhus, Blattern ausgeführt, ohne Tetanus hernach zu beobachten. Es folgt genaue Schilderung der Technik. In der Regel genügten zur Heilung von Malaria 2 in 24 Stunden Zwischenraum ausgeführte Einspritzungen von 2 g Chinin. Verf. wendet sich gegen den Vorschlag Semples, im allgemeinen Chinin nur per os zu geben, dagegen subkutane oder intramuskuläre Chinininjektionen nur durch einen Spezialisten bei gleichzeitiger Injektion von Antitetanusserum ausführen zu lassen, und betont nochmals eingehend die Vorzüge der subkutanen Injektion gegenüber der Darreichung per os. Einwandfrei sei bisher noch kein Fall von Tetanusinfektion im Anschluß an die Injektionsmethode festgestellt worden; auch die Affenversuche Semples seien nicht beweisend. Wenn man freilich Chinin in großen Dosen, in denen es die Phagocytose der Leukocyten behindere, während es in geringen Dosen sie gerade anrege, den Tieren einspritze und gleichzeitig Tetanussporen, so könne natürlich in dem geschädigten Gewebe die Infektion festen Fuß fassen.

Auch Morphiumeinspritzungen, die weit häufiger stattfänden als Chinininjektionen, hätten nur selten Tetanus im Gefolge. Eine gleichzeitige Antitetanustoxineinspritzung sei nur dann anzuwenden, wenn

ein Patient gerade an Geschwüren leide, in denen möglicherweise Tetanussporen enthalten sein könnten. Im Darm fänden sich zwar gelegentlich auch Tetanuskeime, aber damit sei nicht bewiesen, daß bei Chinininjektion die Tetanusbazillen auch in die Gewebe vom Darm aus einwandern würden. Ebenso wenig gehe dies aus den an Affen ausgeführten diesbezüglichen Versuchen Semples hervor, welche lediglich zeigten, daß bei Injektion von Tetanussporen und gleichzeitiger Chinineinspritzung die Infektion eine schlechtere Prognose besitze als ohne Chinineinverleibung. Bei Beachtung antiseptischer Kautelen sei eine etwaige Tetanusinfektion im Anschluß an eine Chinineinspritzung wohl ausgeschlossen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Sticker, Anton und Falk, Edmund, Zur Radiumfermenttherapie. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1566.)

Die Verff. haben der Keimfreiheit der zur Radiumfermentbehandlung erforderlichen Heilmittel besondere Aufmerksamkeit zugewandt.

Andauernd keimfrei befundenes Trypsin (Freund und Redlich) wird zum Herstellen des tryptischen Kohlenfermentmittels, des Karbenzyms, benutzt.

Reines Radiumbaryumkarbonat, das beliebig hoher Wärme ausgesetzt werden kann, wird mit den Kohlenfermenterzeugnissen verbunden; die unbedingte Keimfreiheit wird verbürgt (Carboradiogenum trypticum der Radiogengesellschaft in Charlottenburg). Indem das trockene Pulver mit einer abgekochten und zur Vermeidung einer Schädigung des Fermentes abgekühlten, $\frac{1}{4}$ proz. Sodalösung in keimfreier Schale kurz vor dem Gebrauche verrieben und mit feiner Pravazspritze eingespritzt wird, fallen die Gefahren weg, die mit der Verwertung organotherapeutischer Erzeugnisse verbunden sind. Das Mittel hat sich, reichlich angewendet, stets als rein und ungefährlich erwiesen.

Radiol dagegen ist eine unter Luftabschluß in zugeschmolzenen Röhren gehaltene flüssige Mischung von Quellsinter, Gelatine und physiologischer Kochsalzlösung. In dieser Mischung werden durch Abbau der Gelatine diese unübersehbar verändert und die Fermentwirkung geschwächt sowie etwa hineingelangte anaerobe Keime — z. B. des Starrkrampfes — zu schönster Entwicklung gebracht.

Georg Schmidt (Berlin).

Laubenheimer und Caan, Zur Radiumfermenttherapie. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1781.)

Anläßlich des von den Verff. veröffentlichten Tetanusfalles nach Einbringen von Radiolkarbenzym unter die Haut hatten Sticker und Falk als Krankheitsüberträger die Gelatine des Radiols be-

schuldigt. Die Verf. halten demgegenüber an der Möglichkeit fest, daß Tetanussporen aus dem Darminhalte von Schweinen in die Bauchspeicheldrüse gelangt oder daß diese beim Ausschlachten mit Darminhalt beschmutzt worden sei, zumal das aus Pankreas hergestellte Trypsin sehr häufig Bakterien enthält. Dagegen erwies sich der Inhalt von 6 mit dem gelatinehaltigen Radiol gefüllten, zugeschmolzenen Glasröhrchen als frei von Keimen. Auch bei früheren Untersuchungen war Radiol stets steril befunden worden.

Georg Schmidt (Berlin).

Fink, G. Lawrence, Notes on a case of tetanus with two severe relapses at long intervalls. (Ind. med. Gaz. 1911. p. 338.)

Es wird ein Fall von Tetanus bei einem indischen Soldaten mitgeteilt, wo eine kleine Wunde in der Schenkelbeuge links als Eingangspforte der Infektion diente und später schwere Rückfälle auftraten. Behandlung: Chloral, Karbolsäuremixtur, subkutane Antitetanusseruminjektion, später auch Brompräparate. Der Fall ist von besonderem Interesse, weil $3\frac{1}{2}$ Monate nach der Genesung sich bei dem anscheinend völlig Gesunden ein schwerer Tetanusrückfall einstellte, der sich 2 Monate später nochmals wiederholte. Verf. erklärt sich diese Rückfälle dadurch, daß entweder trotz eingehender lokaler Behandlung in Form von Inzision, Auskratzung und Ätzung mittels Karbolsäure doch eine Anzahl von Bazillen sich dauernd im Gewebe festsiedelten, oder daß, wie von anderer Seite in 2 Fällen berichtet, die Bazillen im Gewebe aufwärts wanderten und sich in den regionalen Lymphdrüsen lokalisierten. Er bespricht weiterhin noch eine Anzahl anderer, von verschiedenen Autoren gegebenen Erklärungsmöglichkeiten, die indessen noch keinen völligen Aufschluß brächten. Das Antitetanusserum hat sich sehr gut bewährt.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Harbitz and Grondahl, Actinomycosis in Norway: studies in the etiology, modes of infection, and treatment. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. CXLII. 1911. p. 386.)

Ausführlicher Bericht über 87 während der letzten 15—20 Jahre im pathologisch-anatomischen Institute der Universität in Christiania untersuchte Fälle von Aktinomykose.

Lokalisation: I. 45 Proz. Hals oder Gesicht, II. 23 Proz. Brustkorb, III. 30 Proz. Abdomen, IV. 3 Proz. Haut.

Eintrittspforte des Parasiten: I. Schleimhaut der Mundhöhle (Invasion durch kariöse Zähne in keinem Falle nachweisbar), II. Lunge, regelmäßig Unterlappen, III. Darm, am häufigsten Appendix (in keinem Falle Rektum, Harnblase oder Genitalorgane).

Dauer usw.: I. alle geheilt, II. alle gestorben, 1—1½ Jahre (sc. durchschnittlich, in einem Falle bis 8 Jahre), III. 19 gestorben, 5 geheilt, 1—2 Jahre.

Bakteriologie: Alle Stämme (27) verhielten sich wie Anaerobier. In Agarstichkulturen wurde das Wachstum am 3. Tage sichtbar, am 9. Tage sah man eine dichte Zone von stecknadelkopfgroßen Körnern ungefähr 1 cm unterhalb der Oberfläche. Milch wird nicht koaguliert. Sehr gutes Wachstum in 1—2proz. Jodkaliagar.

Pathogenität: Kaninchen und Meerschweinchen wurden teils mit Drusen, teils mit Reinkulturen geimpft; alle Versuche negativ, einer zweifelhaft positiv.

Pathogenese: Verff. scheinen nur den anaeroben Aktinomyces als den eigentlichen Erreger der Aktinomykose zu betrachten. Alle auf Veranlassung der Verff. von Hagen vorgenommenen Versuche, den anaeroben Aktinomyces außerhalb des menschlichen und tierischen Körpers zu finden, mißlangen. Die Aktinomykose ist ebenso häufig in Städten wie auf dem Lande; die Annahme, daß die Krankheit auf den Menschen vom Rinde übertragen werde, ist deshalb unwahrscheinlich. Pflanzenteile in den aktinomykotischen Herden wurden zwar auch beim Menschen gefunden; sie spielen also gewiß bei der Übertragung der Krankheit eine gewisse indirekte Rolle, man darf sie aber deshalb noch nicht als direkte Infektionsträger betrachten. Verff. ist es nicht gelungen, den Aktinomyces in kariösen Zähnen nachzuweisen. Sie konnten ihn aber in einem Falle von Dakryocystitis auf der Schleimhaut des Tränensackes feststellen; ob er in diesem Falle der Erreger der Dakryocystitis war oder nicht, ist schwer zu entscheiden, sicherlich beweist aber dieser Befund, daß er auf Schleimhäuten zu leben vermag.

Pathologische Anatomie und Therapie: s. Orig. — Zu erwähnen wäre nur, daß zwei sehr schwere Fälle mit auf eine besondere Art zubereiteten Vaccins behandelt wurden; in einem Exitus, in dem anderen Heilung.

Bouček (Prag).

Klinger, B., Untersuchungen über menschliche Aktinomykose. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 191.)

Zusammenstellung von 7 Fällen menschlicher Aktinomykose. Verf. beschreibt unter dem Namen *Bacterium actinomycetem comitans* einen einmal als Stäbchen, dann wieder als Kokkus oder Diplokokkus auftretenden Keim, den er neben Aktinomycesdrüsen gefunden hat.

Dieterlen (Mergentheim).

Merian, Louis, Ein Fall von primärer Hautaktinomykose. (Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 2. S. 45—49.)

Primäre Hautaktinomykose ist sehr selten; die meisten Affektionen der Haut entwickeln sich sekundär von tiefer gelegenen Organen, Knochen, Lungen oder Darm. Verf. beschreibt einen von ihm beobachteten Fall bei einem jungen Mädchen, bei dem sich innerhalb von 3 Wochen aus einem juckenden roten Fleck eine erbsengroße Geschwulst in der linken Nasolabialfalte dicht über dem Mundwinkel entwickelt hatte. Die mikroskopische Untersuchung des mit Flachschnitt völlig entfernten und mit polychromer Methylenblaulösung gefärbten Tumors ergab Pilzdrusen, die in dem aufgelockerten ödematösen, aus Plasmazellen, Spindelzellen und freigewordenen Kernen bestehenden Granulationsgewebe eingelagert waren. Ätiologisch ist der Fall nicht geklärt. Da die Kranke an Epilepsie litt, hält Verf. eine bei einem epileptischen Anfall durch Sturz auf den Boden erfolgte Infektion mittels Holzsplitter für möglich. Eine eingehende Untersuchung des ganzen Körpers auf okkulte Aktinomykose war negativ. Durch die Abtragung des Tumors wurde völlige Heilung erzielt. Verf. betont zum Schluß die Notwendigkeit, bei allen unklaren Fällen das Mikroskop zu Hilfe zu nehmen.

Bludau (Steglitz).

Tilling, K., Zur Aktinomykose des Bauchfells. (Virchows Arch. Bd. 207. 1912. H. 1. S. 86.)

T. beschreibt eine der seltenen, primären Intestinalmykosen. Die eigentliche Krankheit dauerte 4 Monate bis zum Exitus. Aus Operationsinzisionen entleerter Eiter zeigte keine Drusen. Die Sektion ergab peritoneale Aktinomykose, eiterige aktinomykotische Pylephlebitis, Aktinomykose der Darmserosa, ebensolche Abszesse der mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen, ferner solche der Darmwand, dann besonders der Leber. Im Darm ging der Prozeß nach dem histologischen Bild vom Peritoneum her nach innen gegen das Lumen. Im Exsudat der Bauchhöhle typische Drusen. Der eingehende histologische Befund ergibt das Bauchfell als primären Krankheitsherd, den Blinddarm als Ausgangspunkt der Infektion.

Georg Mayer (München).

Cohn, Theodor, Die Aktinomykose der Harnorgane. (Zeitschr. f. Urol. 1912. Beih. 2. S. 236—237.)

Verf. bespricht einen von ihm bakteriologisch, serologisch und experimentell beobachteten Fall von Pyonephritis actinomycotica verbunden mit Anschwellung der Prostata (Prostatitis actinomycotica), die systematische Stellung und die Morphologie des Pilzes, seine biologischen und kulturellen Eigenschaften und seine Pathogenität für Kaninchen und Meerschweinchen. Behandlung mit Autovaccine

konnte wegen Auftretens von Durchfällen und Fieber nicht durchgeführt werden, doch wurde ein fast völliges Schwinden der Prostata-schwellung erreicht. Bludau (Steglitz).

Namyslawski, Bolesław, Beitrag zur Kenntnis der menschlichen Hornhautbakteriosen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 564.)

Aus dem Sekret einer vereiterten Hornhaut eines Kindes, das einen Stockschlag ins Auge bekommen hatte, isolierte Verf. einen Strahlenpilz, der wahrscheinlich mit dem *Actinomyces albus acidus* identisch ist, der 6. Fall der in der Literatur bekannten Strahlenpilzerkrankungen des Auges. Dieterlen (Mergentheim).

Siegel, Einige ergänzende Bemerkungen zum Nachweis der Cytorrhycleskokken bei Maul- und Klauenseuche. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 2. S. 27.)

Dem Verf. gelang es in mehreren Fällen, die von ihm als Erreger der Maul- und Klauenseuche angesehenen Kokken in den Herzmuskeln mehrerer notgeschlachteter Kälber durch Methylenblaufärbung nachzuweisen und zwar im Ausstrich aus den vorhandenen Infiltrationsherden. Aus zwei Herzen konnten Reinkulturen des Erregers gewonnen werden unter Verwendung eines vorläufig nicht genannten neuen Nährbodens, der schon am dritten Tage bei Zimmertemperatur Kulturen erkennen läßt.

Als neue Färbemethode für die 2 μ dicken Schnitte fand der Autor dreifach verdünntes Karbolfuchsin. Bei 2000facher Vergrößerung konnte auf diese Weise in frisch fixierten Blasen fast jede Zelle des entzündeten Bindegewebes mit einer mehr oder minder großen Gruppe von Cytorrhycleskokken infiziert nachgewiesen werden. Die Gruppen sind mit einer ungefärbten leuchtenden Schleimhülle umgeben und lagern sich meist dem Kerne enge an. Die Ähnlichkeit mit den Guarnierischen Körperchen ist sehr frappant, nur sind diese bedeutend größer. Der Autor demonstriert seine Angaben durch eine beigegegebene Abbildung. Weiter werden Bilder gezeigt von Kokken aus einer Hungerkultur, die das Berkefeldfilter passiert hatten, und von ebensolchen Gebilden, nachdem sie einige Tage auf gewöhnlichem Agar gewachsen waren.

Zum Schlusse macht Verf. darauf aufmerksam, daß seine Befunde mit den Angaben Huntemüllers (C. f. Bakt. Bd. 61. 1911. H. 4/5) übereinstimmen, der in den Lymphausstrichen und in Schnitten von frischen Blasen ebenfalls Kokken nachweisen konnte.

Carl (Karlsruhe).

Siegel, Impfresultate mit Cytorrhycleskokken der Maul- und Klauenseuche. (Ib. No. 11. S. 189.)

Die Resultate, die sich auf 11 Schweine und 10 Rinder beziehen, sind in zwei Tabellen niedergelegt. Daß die Ergebnisse der Versuche bezüglich der Intensität der Krankheitserscheinungen nicht der spontanen Maul- und Klauenseuche entsprechen, begründet Verf. mit der auch bei anderen Erregern bekannten Tatsache, daß die Virulenz bei künstlicher Züchtung abnimmt.

Als Impfmateriel wurde eine Mischung sämtlicher zur Verfügung stehender 12 Stämme benutzt, die alle die 60. Umzüchtungsgeneration darstellten.

Als Resultat wird vom Autor folgendes angegeben: Auf die Injektion der Kulturen reagierten sämtliche Rinder mit Fieber. Subkutane Injektion allein erzeugte kein Exanthem in Übereinstimmung mit den Erfahrungen bei subkutaner Einverleibung der Blasenlymphe, die nur ganz ausnahmsweise außer Fieber Blasen hervorbringt. Verfütterung großer Mengen von Kulturen erzeugte jedesmal Exanthem, wenn es in Kombination mit subkutaner Injektion vorgenommen wurde, als auch allein. Die besten Resultate wurden erzielt durch Kombination von Verfütterung und intravenöser Einverleibung von frischem Passagevirus.

Diese Versuche beweisen nach dem Autor, daß man mit den aus dem fiebernden, an Maul- und Klauenseuche erkrankten Rinde gewonnenen Kulturen in höchsten Generationen, bei denen vom Mitlaufen etwaiger unsichtbarer Keime keine Rede mehr sein kann, echte typische Maul- und Klauenseuche erzielen kann, wenn man möglichst viel Methoden der Impfung kombiniert und geeignetes Tiermaterial zur Verfügung hat. Sache späterer Versuche wird es sein, herauszubekommen, ob eine und welche Einzelmethode zur Erreichung desselben Resultats ausreicht.

Carl (Karlsruhe).

Krüger, Die durch Maul- und Klauenseuche bedingten Todesfälle und die veterinärpolizeiliche Bekämpfung dieser Seuche. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 10. S. 146.)

Im Kreise Ohlau gingen vom 1. April 1911 ab 1100 Rinder, 814 Schweine und 1 Ziege an der Seuche zugrunde, und es wurden 106 Rinder, 26 Schweine notgeschlachtet, so daß der Gesamtverlust bei den Rindern sich auf 5,07 Proz., bei den Schweinen auf 4,57 Proz. und bei den Ziegen auf 0,13 Proz. beläuft.

Die meisten Tiere verendeten an Herzlähmung, die manchmal erst wochenlang nach der Abheilung der Krankheitserscheinungen eintrat. Pathologisch-anatomisch waren Erweiterung und Erschlaffung des mehr hellbraunen Herzmuskels, Abrundung der Herzspitze, Ver-

breiterung der Herzbasis und grauweiße hirsekorn- bis erbsengroße ziemlich scharf begrenzte Herde innerhalb des Herzmuskels nachweisbar.

Bei Tieren, an denen Anzeichen einer Erschlaffung und Schwäche des Herzens vorhanden waren, sah Verf. öfters gute Erfolge bei Verabreichung von Digitalis. Außerdem konnte noch festgestellt werden, daß in Ställen, aus denen der Dünger täglich entfernt wurde, die Todesfälle am häufigsten waren, während im allgemeinen die Seuche in nicht täglich ausgedüngten Ställen einen milden Verlauf nahm. Verf. erklärt dies damit, daß in letzterem Falle die Tiere weniger mit Ansteckungsstoff in Berührung kommen als im ersteren, da der lagernde Dünger gewöhnlich noch mit Stroh, Sägespänen, Gerberlohe usw. überdeckt wird. Das Liegenlassen des Düngers hätte auch noch den großen Vorteil, daß einer Verschleppung der Seuche wirksam vorgebeugt würde.

Carl (Karlsruhe).

Seiler, Über einen differentialdiagnostisch für Maul- und Klauenseuche bemerkenswerten Fall. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 13. S. 194.)

Beschreibung eines unter den Erscheinungen der Sepsis tödlich verlaufenen Falles von Stomatitis diphtheritica und Rhinitis cruposa, der intra vitam den Verdacht auf Maul- und Klauenseuche hervorgerufen hatte.

Carl (Karlsruhe).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Granucci, L., Die Ascolische Präzipitinreaktion bei Milzbrand. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 10. 1911. H. 6. S. 454—472.)

Die Ascolische Thermopräzipitinreaktion leistet bei der Milzbranddiagnose hervorragende Dienste. Nur wenn das Virus in gewissen Parenchymen fehlt, versagt sie mit Extrakten aus diesen. Sie ist aber auch in diesen Fällen positiv, wenn man zur Untersuchung Material von der Eingangspforte oder von Organen nimmt, die das Virus enthalten. Es ist daher nicht angängig, sich mit dem negativen Resultat einer einzigen Untersuchung zu begnügen. In Fällen von generalisiertem Milzbrand bildet sich das spezifische Präzipitinogen zuerst an der Eintrittspforte des Virus, später, beim Fortschreiten der Infektion, auch in den übrigen Körperteilen. Die Menge des gebildeten Präzipitinogens wächst mit der Dauer der Krankheit, dem Gehalt an virulenten Keimen oder auch mit der Empfäng-

lichkeit der einzelnen Organe für das Virus. In Fällen, wo die Bazillen sehr spärlich sind oder in einzelnen Organen auch ganz fehlen, muß man das Präzipitinogen tunlichst an der Angriffstelle der Bakterien suchen. Hat sich das Präzipitinogen einmal gebildet, so bleibt es in den verschiedenen Teilen des lebenden Tieres längere Zeit erhalten, auch da, wo die Bazillen bereits wieder verschwunden sind. Das Präzipitinogen widersteht der Erhitzung auf 100° mehrere Minuten lang. Es verschwindet nicht durch den Fäulnisprozeß, nicht durch länger als 1 Jahr dauernde Austrocknung, auch nicht aus Organen, die 11 Jahre und länger in Alkohol konserviert worden sind; durch Formalin dagegen wird es verändert oder zerstört. Es geht in die Konservierungsmittel der Organe nicht über. Die Konzentration des Extraktes ist von Einfluß auf den Grad der Intensität der Präzipitinreaktion. Zur Extraktbereitung läßt sich ebenso wie physiologische Kochsalzlösung auch destilliertes oder gewöhnliches Wasser verwenden. Zersetzung oder Erwärmen auf 56° C berauben das spezifische Serum seiner präzipitierenden Fähigkeit nicht; diese wird vielmehr erst durch Erhitzen auf 70° C zerstört. Die Aufschwemmung des milzbrandigen Materials in stark sauren Flüssigkeiten ist geeignet, die Extrakte längere Zeit zu konservieren und die Filtrate zu klären, ohne daß dabei das Präzipitinogen geschädigt wird.

Zeller (Stettin).

Hobstetter, Zur Milzbrandpräzipitation. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 7. S. 117.)

Verf. sucht in vorliegender Veröffentlichung die Frage zu entscheiden, ob sich nach der von Ascoli oder nach der von Pfeiler angegebenen Technik besser und sicherer arbeiten läßt.

Der von Ascoli konstruierte Apparat hat nach dem Autor den Übelstand, daß er sich schwer reinigen und desinfizieren läßt infolge seines unnötig komplizierten Baues.

Pfeiler benutzt zu dem vorliegenden Zwecke kleine Reagenzgläser von etwa 3 mm lichter Weite und 3 cm Länge. Diese bewährten sich dem Verf. ausgezeichnet, die Übersichtung gelang sehr gut, und die Schichtgrenzen der beiden Flüssigkeiten waren stets sehr scharf. Es sind deshalb die Pfeilerschen Reagenzgläser dem Ascolischen Reagenzzylinder vorzuziehen.

Der Hauptunterschied der beiden Methoden liegt in der Herstellung des Extraktes. Ascoli zerstört das Hämoglobin durch Hitze, Pfeiler durch Einwirkung von Chloroform. Ascoli sieht von einer Zerkleinerung des Materials ab, Pfeiler zerreibt dasselbe mit Porzellansand. Damit hängt zusammen, daß sich der Ascolische Extrakt in sehr kurzer Zeit herstellen läßt, während Pfeiler dazu etwa 7 Stunden braucht.

Verf. hat den Eindruck, als ob es manchmal vorkommen könnte, daß die in dem zu untersuchenden Materiale vorhandenen wirksamen Stoffe die Erhitzung „für einige Minuten“ doch nicht aushalten. Aus diesem Grunde, und weil bei der Methode Pfeiler die extrahierende Flüssigkeit länger einwirkt, ist er geneigt, der letzteren den Vorzug der größeren Sicherheit zuzusprechen. Diese hat noch den Vorteil, daß die Reaktion fast momentan und viel intensiver auftritt als mit dem Ascolischen Extrakt.

Verf. spricht die Hoffnung aus, daß es Pfeiler noch gelingen werde, ein ebenso wirksames Extrakt in wesentlich kürzerer Zeit herzustellen. Bis dahin wird der Autor die Untersuchung auf Milzbrand in der Weise durchführen, daß er zuerst nach Ascoli arbeitet, und wenn dann innerhalb 15 Minuten kein ganz einwandfreies Resultat erscheint, zur Sicherheit das Extrakt nach Pfeiler bereitet.

Carl (Karlsruhe).

Pfeiler, Der Nachweis des Milzbrandes mittels der Präzipitinmethode. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 9. S. 149; No. 10. S. 167.)

Vortrag über das vorliegende Thema, der nach seiner theoretischen und praktischen Seite eingehend gewürdigt wird. Interessieren dürfte die Mitteilung, daß in Deutschland der Autor auf Anregung von Schütz zuerst ein wirksames Serum herstellte.

Carl (Karlsruhe).

Preßler, Das Milzbrand-Diagnostikum Ascoli in der Praxis. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 11. S. 192.)

Verf. berichtet zunächst über das Versagen der Reaktion bei Anstellung des Versuchs mit 8 Wochen altem Blute einer an Milzbrand verendeten Kuh. Als der Autor die beiden noch vorhandenen Serum-Phiolen derselben Sendung an einer an Impfmilzbrand verendeten Maus nachprüfte, wurde das eine Mal (Milz und Leber) keine Reaktion erzielt, das andere Mal (Herz und Lungen) erschien der Präzipitationsring momentan. Frisch bezogenes Serum löste aber auch mit demjenigen Materiale die Reaktion aus, das vorher keinen Ring ergeben hatte. Der Autor schließt daraus, daß in den beiden ersten Versuchen das Ausbleiben des Phänomens auf zu geringen Titer des Ascoliserums zurückzuführen war. Er vermutet, daß die letztere Tatsache mit der 2monatlichen Aufbewahrung des Serums zusammenhängt, was jedoch mit dem positiven Resultate des dritten Versuchs im Widerspruch stehen würde.

Was die Ausführung der vorliegenden diagnostischen Methode in der Praxis anlangt, so ist Verf. der Ansicht, daß es in jedem

einzelnen Falle in Hinsicht auf die oben gemachten Beobachtungen notwendig ist, einen Kontrollversuch mit notorisch milzbrandigem Materiale auszuführen, besonders dann, wenn das Serum schon längere Zeit vorher aufbewahrt wurde. Da der Praktiker wegen der großen Gefahr nicht jederzeit Milzbrandblut vorrätig halten kann, so käme es darauf an, ihm gleichzeitig mit dem Ascoliserum ungefährliches Milzbrandmaterial zu liefern. Als solches empfiehlt der Autor das auf die ursprünglich (1910) von Ascoli angegebene Weise gewonnene bakterienfreie Filtrat von Milzbrandblut, das die Ascoli-reaktion sehr gut hervortreten läßt.

Zur Vornahme des Versuchs empfiehlt Verf. ein verkleinertes Uhlenhuthsches Reagenzglasgestell, dessen Gläser in der unteren Hälfte auf 5 mm verengt sind. Diese lassen sich besser reinigen, wie das von Ascoli angegebene Instrumentarium. Um mit dem in einer Phiole befindlichen Serum einen Versuch und eine Kontrolle ausführen zu können, empfiehlt Preßler das Gläschen mehr zu strecken und in der Mitte mit einer starken Verengung zu versehen. Mit einer Glasfeile könnte dann das Fläschchen leicht halbiert werden.

Verf. glaubt, daß das vorliegende Diagnostikum wegen seiner großen Vorzüge für den Praktiker ein ausgezeichnetes Hilfsmittel zur Erkennung des Milzbrandes abgeben wird. Carl (Karlsruhe).

Ruppert, F., Beitrag zur Ascolischen Präzipitindiagnose bei Milzbrand. (Mitteil. d. Kaiser Wilhelms-Instituts f. Landwirtsch. in Bromberg. Bd. 4. 1912. H. 3. S. 243.)

Ruppert, der den Wert der Ascolischen Reaktion, wenn gleichzeitig Kontrolluntersuchungen nebenherlaufen, wohl anerkennt, macht an der Hand einiger nach Ascolis Methode negativ reagierender Milzbrandfälle darauf aufmerksam, daß die Milzbranddiagnose nie auf Grund der Präzipitinreaktion allein gestellt werden darf. Erst durch den Tier- oder Kulturversuch darf die maßgebende Entscheidung gefällt werden.

Poppe (Berlin).

Flemming, Die Serodiagnose des Milzbrandes vermittels der Ascolischen Thermopräzipitationsmethode. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 6. S. 81; No. 7. S. 97; No. 8. S. 113.)

Mit von Ascoli selbst bezogenem Serum stellte der Autor zunächst 6 Versuchsreihen an, die zu folgenden Ergebnissen führten

1. Das Ascolische Serum ist imstande, zusammen mit Milzbrandextrakten, einen Präzipitationsniederschlag zu erzeugen. Das Präzipitat bildet sich im günstigsten Falle fast momentan, mindestens aber im Laufe der ersten 5 Minuten.

2. Die Reaktion ist eine spezifische. Bei Extrakten von Material nicht milzbrandiger Natur tritt innerhalb einer Viertelstunde nie eine Fällung auf.

3. Die Reaktion erfolgt nicht nur bei ziemlich konzentrierten Extrakten, sondern auch bei stärkeren Verdünnungen derselben.

Die Verdünnungsgrenze, bei der eben noch eine Fällung auftreten kann, ist verschieden hoch. Ein bestimmter höchster Verdünnungsgrad für alle Reaktionen einheitlich läßt sich nicht festlegen. Dieser hängt ab a) von der in dem Untersuchungsmaterial enthalten gewesenen Menge Milzbrandbazillen, vielleicht auch von ihrer Virulenz, b) von der Extraktionsdauer, während der die physiologische Kochsalzlösung auf das Material einwirken konnte, d. h. abhängig von der Konzentration des Extraktes und c) von der bei der Extraktion herrschenden Temperatur.

Bei den angestellten Versuchen habe ich zum Teil noch bei einer Verdünnung von 1:400 einen Niederschlag erhalten.

4. Nicht nur die Extrakte der Milz, sondern auch die der anderen Organe von an Milzbrand verendeten Tieren enthalten präzipitinogene Substanzen und geben dementsprechende Reaktionen.

5. Das für die Extrakte zur Verwendung gebrachte Milzbrandmaterial braucht nicht frisch zu sein. Auch bei bereits faulem Materiale findet die Präzipitatbildung statt.

Bei den Versuchen ist bis zu 22 Tage altes Material verwendet worden, dem während dieser Zeit alle Bedingungen geboten wurden, die für die Fäulnis günstig sind. Irgendeine Beeinträchtigung der Reaktion durch die Fäulnis habe ich nicht beobachtet.

6. Eine positive Reaktion tritt ebenfalls ein, wenn das Milzbrandmaterial vorher mit 96 Proz. Alkohol oder mit konzentrierter Formalinlösung konserviert worden ist. Die bei den vorliegenden Fällen in Anwendung gebrachte Konservierungszeit betrug 2—5 Tage.

7. Die Ascolische Reaktion ist zugleich auch eine Thermopräzipitinreaktion. Die Ausfällung des Präzipitats wird durch eine vorherige Erhitzung der das Präzipitinogen enthaltenen Extrakte nicht aufgehoben.

Sowohl faulendes als auch in Alkohol konserviertes Material wurde in physiol. Kochsalzlösung bei Temperaturen von 60—110° C 30 Minuten lang erhitzt.

In Ergänzung der soeben wiedergegebenen Experimente nahm Verf. mit zwei weiteren aus derselben Quelle stammenden Seren (No. 4 und No. 7) Versuche vor, die folgende Resultate zeitigten:

1. Die verschiedenen Sera präzipitieren mit verschiedener Intensität. Nur ein Serum, das bei seiner Vorprüfung eine fast momentane und starke Fällung ohne jegliche Ein-

schränkung zeigt, kann zur Ausführung der Reaktionen als brauchbar empfohlen werden.

2. Eine Vorprüfung mit einwandfreiem Milzbrandmateriale ist deshalb unter keinen Umständen zu unterlassen.

3. Nebenbei ist ein Kontrollversuch mit Normalserum und mit physiologischer Kochsalzlösung anzustellen, da unter Umständen nur durch den Vergleich eine sichere Beurteilung der Reaktion möglich ist.

4. Es sind bei einer ausfallenden Reaktion stets noch mit dem zu prüfenden Materiale Versuche in verschiedenen Verdünnungsprozenten anzustellen, um eine Täuschung durch ev. auftretende Hemmungsreaktionen zu vermeiden. Carl (Karlsruhe).

Floris, Die Thermopräzipitinreaktion Ascoli bei der Milzbranddiagnose. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 14. S. 211.)

Das zu den Versuchen benutzte Material (frisch oder längere Zeit aufbewahrt) bestand in den Milzen zweier künstlich infizierter Meerschweinchen, in Stücken von den Milzen eines spontan an Milzbrand verendeten Ochsen und einer auf dieselbe Weise zugrunde gegangenen Kuh, endlich in Muskelsubstanz eines an Rauschbrand verendeten Pferdes. Vergleichsweise wurde auch Muskelsubstanz der an Anthrax verendeten Tiere mit herangezogen. Die Reaktion trat in diesem Falle weniger rasch aber deutlich auf, während diese bei dem Rauschbrandfall vollständig ausblieb.

Der Autor gelangt zu nachstehenden Schlußfolgerungen:

1. Wir besitzen in der Ascolischen Thermopräzipitinreaktion ein sicheres Mittel zur Milzbranddiagnose.

2. Die Thermopräzipitine geben auch mit verfaultem milbrandigem Materiale positive Resultate.

3. Die Ascolische Methode ist äußerst einfach und kann von jedem Praktiker ohne die geringsten Schwierigkeiten ausgeführt werden. Carl (Karlsruhe).

Roncaglio, Giovanni, Neuer Beitrag zur Kenntniss der Thermopräzipitinreaktion Ascolis bei Milzbrand. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 380.)

Bericht über günstige Erfahrungen. Kurt Meyer (Stettin).

Lebre, Antonio, Die Diagnose des Milzbrandes mittels der Ascolischen Reaktion. (Ib. S. 428 u. Arch. Inst. bact. Camara pestana. T. III. 1912. p. 379.)

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 16.

32

Die Ascolische Präzipitinreaktion ermöglicht die Milzbranddiagnose in Fällen, in denen die mikroskopische und kulturelle Prüfung sowie der Tierversuch wegen vorgeschrittener Zersetzung des Materials versagt. Selbst 4 Monate in Alkohol aufbewahrte Organe geben die Reaktion noch. Am besten eignen sich zur Reaktion Milzextrakte.

Kurt Meyer (Stettin).

Djoubelleff, Stoyan, Diagnostic expérimental du charbon bactérien par la recherche de l'antigène. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 450.)

Verf. konnte den Nachweis führen, daß man auch mittels der Komplementbindungsmethode an Tierkadavern die Milzbranddiagnose stellen kann. Erforderlich sind ein Antimilzbrandserum, ein hämolytisches System und der zu untersuchende Organextrakt. Selbst nach 8—15tägigem Liegen des Kadavers geben die Extrakte aus Milz und Leber Hemmung der Reaktion. Verf. ist davon überzeugt, daß die Reaktion durchaus spezifisch ist.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Szász, A., Über die bakteriologische Diagnostik des Milzbrandes unter Zuhilfenahme der Lunge. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 11. 1912. H. 1. S. 43.)

In der Annahme, daß bei Milzbrandkadavern in der mehr oder weniger stark lufthaltigen Lunge eine bedeutend intensivere und frühere Sporenbildung vor sich gehen müsse als in den von jeglichem Luftzutritt fest abgeschlossenen Bauchorganen (Milz, Leber) oder in dem in Gefäße eingeschlossenen Blut, hat Verf. bei einer größeren Zahl solcher Kadaver jeweils an Lunge und Milz Paralleluntersuchungen angestellt. Die Kadaver (Organe), die von Mäusen, Meerschweinchen, Hasen, Schafen und Pferden stammten, befanden sich zur Zeit der Untersuchung in den verschiedensten Stadien der Fäulnis: der frischeste Kadaver war 3, der älteste 28 Tage alt. Das Untersuchungsmaterial wurde teils ohne Erwärmung, teils erst nach einer solchen (erbsengroße Lungen- und Milzstückchen in steriler physiologischer Kochsalzlösung $\frac{1}{2}$ Stunde lang bei 65° C im Wasserbad gehalten) geprüft. Die Kulturversuche ergaben hierbei durchweg bessere Resultate als die mit Organmaterial vorgenommenen Mäuseimpfungen. Bei 22 Proben mit vorangegangener Erwärmung ergaben die Versuche mit Lunge bessere Resultate als diejenigen mit Milz: Lungenproben in 3 Fällen, Milzproben in 1 Fall positiv. Bei 12 Proben ohne vorangegangene Erwärmung lieferte die Milz bessere Resultate als die Lunge: Lungenproben in 2, Milzproben in 4 Fällen positiv. Wesentliche Vorteile dürfte demnach die Untersuchung der

Lunge vor derjenigen der Milz kaum bieten, wenn auch Verf. hervorhebt, daß das ungünstigere Ergebnis der Lungenproben in der ohne vorangegangene Erwärmung aufgestellten Untersuchungsreihe nicht etwa dafür spreche, daß sich die Lunge für diese Versuche weniger eigne als die Milz, vielmehr darauf zurückzuführen sei, daß die Lunge stets in viel größerer Zahl fremde Keime beherberge als die Milz, und daß unter derartigen Verhältnissen die Vermehrung der Milzbrandbazillen in der Lunge naturgemäß außerordentlich gehemmt werde.

Zeller (Stettin).

Pfeiler, W. und Neumann, K., Untersuchungen über die Nachweisbarkeit der Milzbranderreger. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilkunde. Bd. 38. 1912. H. 3. S. 266.)

Verff. haben durch Untersuchungen von Hautstücken verschiedener Tiere, die größtenteils gegen Milzbrand immunisiert und deren Kadaver deshalb von vornherein in der Regel außerordentlich arm an Milzbrandkeimen waren, gezeigt, daß der Nachweis der Milzbranderreger in Hautstücken meist noch zu einer Zeit gelingt, wo die Untersuchung des Blutes, der Milz und anderer Organe längst versagt. So ließen sich in einer Reihe von Fällen Milzbrandkeime in der Haut noch nach 41—97 Tagen, in einem Fall noch nach 209 Tagen nachweisen. In einem anderen Fall waren allerdings die Milzbranderreger in der Haut bereits 20 Tage nach dem Tode zugrunde gegangen. Auf Grund ihrer Ergebnisse empfehlen Verff., Hautstücke von der Länge und Breite eines Fingers in mit Wattestopfen verschlossenen Glasröhrchen, die durch undurchlässige Hüllen geschützt sein müssen, für die Untersuchung mitzubedenutzen.

Zeller (Stettin).

Polenske, Über ein Verfahren zur Unterscheidung von sterilisiertem und nicht sterilisiertem Knochenmehl. (Arb. aus d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 38. 1912. H. 4. S. 559.)

Bei ungenügend oder überhaupt nicht sterilisiertem Knochenmehl, wie es zuweilen im Handel vorkommt, liegt die Gefahr vor, daß es pathogene Bakterien, in erster Linie Milzbrandbazillen und Milzbrandsporen enthalten, und, wenn es als Futtermittel für Tiere verwendet wird, diese infizieren kann. Über mutmaßliche Verschleppung von Milzbrand durch Knochenmehl liegen mehrere Literaturangaben vor. Die Untersuchungen des Autors ergaben, daß es durch die Bestimmung der Keimzahl nicht, wohl aber mit Hilfe des Nachweises der Anwesenheit oder Abwesenheit von Eiweiß in den mit kaltem Wasser hergestellten Auslaugungsflüssigkeiten gelingt, die sterilisierten von den nicht sterilisierten Knochenmehlen deutlich zu unterscheiden. Es kann angenommen werden, daß die

32*

als sterilisiert bezeichnete Handelsware, sofern sie kein in kaltem Wasser lösliches Eiweiß enthält, in Wirklichkeit so hohen Temperaturen ausgesetzt worden ist, daß eine vollständige Befreiung der Knochen von pathogenen Keimen erreicht wurde. Immerhin erscheint es jedoch empfehlenswert, von Zeit zu Zeit eine bakteriologische Untersuchung solcher Knochenmehle auf Milzbranderreger vorzunehmen.

Hetsch (Berlin).

Nevermann, Zur diagnostischen Verwendung der Agglutination und der Komplementablenkung bei Rotz. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 52. S. 954.)

In der Zeit vom 1. April 1909 bis 31. März 1910 wurden teils im pathologischen Institut der Tierärztl. Hochschule zu Berlin, teils in der tierhygienischen Abteilung des Kaiser Wilhelm-Instituts in Bromberg Blutproben von 1367 Pferden untersucht. Von diesen wurden 191 obduziert, wobei 137 Tiere als rotzkrank sich erwiesen. Von den geöffneten Pferden waren 31 nicht auf Grund der Blutprobe getötet worden. Davon waren 3 rotzkrank. Auf Grund des Ausfalls der Blutprobe tötete man 160 Pferde, von denen 134 rotzkrank waren = 83,7 Proz. Dieser Prozentsatz ist gegen das Vorjahr (95,7 Proz.) etwas ungünstiger. Er hätte sich durch eine Wiederholung der Blutuntersuchung wahrscheinlich günstiger gestalten lassen.

Auch in dem vorliegenden Berichtsjahre ist kein einziger Fall von Ermittlung eines rotzkranken Pferdes in den untersuchten Beständen nach Abschluß der Blutprobe bekannt geworden. Das Ergebnis der Blutuntersuchung ist daher im Berichtsjahre als sehr günstig zu bezeichnen.

Die Arbeit enthält noch manche interessante Einzelheiten, bezüglich deren auf das Original verwiesen sei. Carl (Karlsruhe).

Reinhardt, R., Die Rotzdiagnose mit Hilfe der Augenprobe. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 23. 1912. H. 4/5. S. 178.)

Verf. hatte Gelegenheit, 54 rotzansteckungsverdächtige Pferde der Ophthalmoreaktion zu unterwerfen. Neben dieser Methode wurden bei einer kleineren Anzahl derselben Pferde die kutane und subkutane Malleinimpfung, die Präzipitations-, Agglutinations- und Komplementbindungsmethode angewandt. Zur konjunktivalen und kutanen Impfung wurden teils Mallein. concentrat. Klimmer, teils Malleine brute Pasteur, teils Mallein. sicc. Foth in 0,5 proz. Karbolsäurelösung im Verhältnis 0,03:5,0, zur subkutanen Impfung stets die letztgenannte Lösung, und zwar 5 ccm pro dosi verwendet. Bei 8 Pferden fiel die Ophthalmoreaktion deutlich positiv aus; durch die Obduktion wurde bei ihnen das Vorliegen von Rotz einwandfrei nachgewiesen. 46 seuche- bzw. ansteckungsverdächtige Pferde rea-

gierten auf die Ophthamoreaktion nicht: zwei dieser Tiere haben sich bei der Obduktion als nicht rotzig erwiesen, die übrigen 44 zeigten während einer 7 monatigen Beobachtungszeit keinerlei rotzverdächtige Erscheinungen. Verf. ist geneigt, auf Grund seiner Ergebnisse die konjunktivale Malleinisation als das einfachste, bequemste und für Massenuntersuchungen geeignetste Rotzdiagnostikum anzusehen, das zugleich den Vorzug sehr großer Sicherheit biete. — Auch die kutane Impfung hat sich als gutes Diagnostikum erwiesen; weniger gute Resultate lieferte die subkutane Malleinisation. Die Präzipitationsprobe erschien Verf. nicht ganz zuverlässig; die Komplementbindungsmethode zeigte sich der Agglutinationsprobe überlegen.

Zeller (Züllchow).

Hoogkamer, Die subkutane Malleinisation beim Rotz. (Ibid. S. 197.)

Gegenüber Fröhner, der der subkutanen Malleinisation (Thermoreaktion) eine diagnostische Bedeutung nicht zuerkennt, nimmt H. diese Methode in Schutz. Sie habe speziell in der niederländisch-indischen Armee bei der Rotzbekämpfung jahrelang vorzügliche Dienste geleistet.

Zeller (Züllchow).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Bettmann und Laubenheimer, Über die Wirkung des Salvarsans auf den Milzbrand. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 349.)

B. spritzte in die Venen zweier Kranker, die an Milzbrand der Armhaut litten, je 0,3 g Salvarsan. Noch 19 Stunden nachher glückte der Bazillennachweis. Nach im ganzen 40 Stunden setzte die Genesung ein; sie schritt auffällig schnell vor.

L. spritzte das Mittel unter die Haut zahlreicher Meerschweinchen und einiger Mäuse (3 Versuchstabellen). Die Tiere, die bis 20 Minuten nach der Infektion mit Milzbrand Salvarsan erhalten hatten, blieben dauernd gesund oder starben aus anderen Ursachen; nur ein Tier starb an Milzbrand, und auch dieses erst nach 22 Tagen und 20 Tage später als das Vergleichstier.

Auch noch 6 Stunden nach der Ansteckung wurden bei einem Teile der Tiere die in den Körper eingeführten Milzbrandkeime durch die Salvarsaneinspritzung vollständig abgetötet.

Wurde 16—22 Stunden nach der Infektion eingespritzt, so trat der Tod ein, aber zumeist später als bei den unbehandelten Tieren.

Das Salvarsan tötet die Milzbranderreger im Tierkörper unmittelbar oder hemmt ihre Entwicklung. Überlebende Keime können sich, sobald das aus dem Körper ausscheidende Salvarsan in seiner Wirkung nachläßt, wieder vermehren und den Tod des Tieres noch spät herbeiführen.

Auch im Reagenzglase hemmt Salvarsan stark die Entwicklung der Milzbrandbazillen.

Tiere, die infolge von Salvarsaneinspritzung die Ansteckung überwunden haben, sind nicht immun geworden.

Das Serum eines Meerschweinchens, bei dem die eingeführten Milzbranderreger durch Salvarsan abgetötet worden waren, wies keine spezifischen Schutzstoffe auf.

Man soll Salvarsan beim menschlichen Milzbrande anwenden.

Georg Schmidt (Berlin).

Schuster, Gustav, Milzbrand und Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 349.)

Ein Kaninchen, unter dessen Haut Milzbrandbazillen und in dessen Vene gleichzeitig Salvarsan (0,04 g auf 1 kg Tier) gebracht wurden, blieb am Leben. Im Milzbrandeiterherde unter der Haut fanden sich zahlreiche Milzbrandbazillen, die beim Züchtungs- und Tierversuche tot waren.

Der unter die Haut der Kaninchen eingeführte Milzbrandstamm verursachte deren Tod in etwa 30 Stunden. Der 30 Stunden nach der Einspritzung vorgenommene Salvarsaneinlauf hatte keinen Einfluß auf den Verlauf, die Dauer, den tödlichen Ausgang des Milzbrandes. Salvarsan, 24 Stunden nach der Ansteckung verabreicht, verlängerte den Verlauf des Leidens; nach 12 Stunden gespritzt blieb das infizierte Tier am Leben. Die Salvarsaneinspritzung wirkt von dem Augenblicke nicht mehr, in dem die Bazillen ins Blut übertreten.

Große Mengen von Milzbrandbazillen wurden in die Venen von Kaninchen eingeführt. Es waren in ihren Organen oder im kreisenden Blute unmittelbar darauf, in letzterem auch in weiteren 15 Stunden keine Milzbrandbazillen bei der Züchtung oder im Tierversuche nachzuweisen. Bei diesen Tieren, die noch keine bakteriziden Kräfte im Kampfe mit einer Milzbrandbazillenansiedlung eingebüßt haben, erfolgt im Augenblicke der Infektion in die Vene eine starke Reaktion, der viele Bazillen erliegen. Ein Teil wird in die Organe (Milz, Knochenmark) verschleppt; von ihnen geht später die tödliche Sepsis aus.

Wurde mit einem Milzbrandstamme infiziert, dessen Virulenz

künstlich erhöht worden war, so blieb die Heilwirkung des Salvarsans aus.

Dagegen trotzte ein Tier, das die frühere Milzbrandinfektion dank der Salvarsaneinspritzung überstanden hatte, diesem virulenteren Stamme bei gleichzeitiger Salvarsanverabfolgung. Es war durch die erste Erkrankung aktiv immunisiert worden. Es ist noch fraglich, ob das Mittel hier spezifisch chemotherapeutisch gegen Milzbrandbazillen ist oder den Körper zum vermehrten Aufbringen bakterizider Kräfte reizt.

Abgeschwächte Milzbrandstämme werden, wenn sie in die Vene eingebracht werden, durch die Blutantikörper im Kreislaufe und beim Übergange in die Gewebe abgetötet; dagegen sind sie, unter die Haut abgelagert, schwerer erreichbar für die bakteriziden Kräfte. Die Bazillen vermehren sich einerseits; andererseits werden die Schutzkräfte des Körpers rege und aufgebraucht, und wenn nach 24 Stunden die Bazillen das Blut überschwemmen, unterliegt das Tier.

Schwer milzbrandkranke Menschen sollen Salvarsan erhalten. Da der Mensch für Milzbrand weniger empfänglich ist als das Kaninchen und auf Salvarsan besser reagiert, können vielleicht noch bei Virulenzgraden der Bazillen und mit Salvarsanmengen Erfolge erzielt werden, bei denen Tiere sterben.

Georg Schmidt (Berlin).

Becker, Georg, Neuere Gesichtspunkte in der Milzbrandtherapie. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 545.)

Der Nachweis der Milzbrandbazillen im kreisenden Blute gelingt nicht, wenn man es auf Agar ausstreicht, wohl aber, wenn man es unmittelbar in den verflüssigten und auf 40—45° abgekühlten Agar impft. So wurden bei allen kurz vor dem Tode untersuchten Kranken die Bazillen gezüchtet und auch stets im Leichenblute nachgewiesen.

Zusammenstellung der bisherigen Mitteilungen über Serumbehandlung bei Milzbrandbakteriämien.

Ein Mann hatte eine Milzbrandpustel am Auge und im kreisenden Blute spärliche Milzbrandbazillen. Je 20 ccm Sobernheim'sches Serum wurden 2 Tage darauf, als sich der Zustand verschlimmert hatte, in die Vene und nach weiteren 2 Tagen in die Gesäßmuskeln gespritzt. Nunmehr setzte die Genesung ein. Fieberkurve.

Man soll sich von der erstmaligen Anwendung des Serums durch die Besorgnis vor individuellen Überempfindlichkeitsercheinungen nicht abhalten lassen. Sie sind auch nicht zu fürchten bei Wiederholung der Einspritzung innerhalb der nächsten 6 Tage.

In die Vene eines Mannes, der am Unterarme eine Milzbrandpustel und im strömenden Blute sehr zahlreiche Milzbrandbazillen

aufwies, wurden 0,6 g Salvarsan gespritzt. Den nächsten und den dritten Tag darauf war das Blut keimfrei. Der Mann, der vorher verloren schien, genas.

Dagegen brachten Salvarsaneinspritzungen keine Rettung bei einem Manne, der an einer Milzbrandpustel an der Nasenwurzel und an reichlicher Milzbrandbakteriämie litt, sowie bei einem schon im Verfall aufgenommenen Kranken, dessen Blut mit den Erregern überschwemmt war.

Salvarsan kann demnach, wenn auch nicht bei schwer infiziertem Kreislaufe, so doch bei noch nicht zu weit vorgeschrittener Blutinfektion günstig wirken.

Georg Schmidt (Berlin).

Becker, Georg, Zur Behandlung des Milzbrandes. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 194.)

Auf der II. chirurgischen Abteilung Hamburg-Eppendorf erzielte die frühere sehr aktive Behandlung des Milzbrandes wenig Befriedigendes. Neuerdings wird strenge Bettruhe verordnet, die Pustel mit Alkohol verbunden, dieser reichlich innerlich gegeben, schließlich ein Borsalbenverband aufgelegt.

B. berichtet über 44 Kranke, deren Blut bakteriologisch untersucht wurde. Enthält es Milzbrandbazillen, so ist die Lage ernst und ein chirurgisches Eingreifen zwecklos; bei reichlicher Zahl wird die Heilungsaussicht schlecht.

Der Sitz des örtlichen Leidens am Halse ist besonders ungünstig, weil der anatomische Bau hier dem Vordringen der Keime wenig Widerstand entgegensetzt. Von denen, deren Blutbahn beim Beginne der Behandlung noch keine Bazillen enthielt, starb nur einer. Die, deren Blut Bazillen barg, starben bis auf zwei. In die Vene des einen war 0,6 g Salvarsan eingespritzt worden. Dem anderen wurde Sobernheimsches Milzbrandserum verabreicht.

Georg Schmidt (Berlin).

Glynn and Cox, Variations in the inherent phagocytic power of leucocytes from donkeys immunised against anthrax. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XVI. 1912. p. 535.)

Die Untersuchungen wurden an 3 gegen Anthrax immunisierten Eseln vorgenommen. Der staphylocytophagische Index betrug durchschnittlich 0,87, 1,11 und 0,86, der anthraxcytophagische 1,18, 1,13 und 1,11. Näheres s. im Orig.

Bouček (Prag).

Prausnitz, Bericht über die Tätigkeit der Wutschutz-Abteilung am Hygienischen Institut der Universität Breslau vom 1. April 1910 bis 31. März 1911. (Klin. Jahrb. Bd. 26. 1912. H. 3. S. 457.)

Im Berichtsjahr 1910/11 wurden in der Breslauer Wutschutz-Abteilung 148 Personen behandelt. Bei 68,9 Proz. der Behandelten war die Tollwut des verletzenden Tieres durch Untersuchung seines Gehirnes sicher festgestellt. 141 Patienten waren von Hunden, je 2 von Katzen und Pferden, 3 von Rindern verletzt worden. Gegen die Vorjahre ist die Zahl der Behandelten weiter gesunken. Die überwiegende Mehrzahl von ihnen stammte aus den der russischen und österreichischen Grenze benachbarten Kreisen, und zwar 81 aus der Provinz Schlesien, 65 aus der Provinz Posen; 2 Personen stammten aus dem Gouvernement Kalisch in Russisch-Polen. Nur 44 Personen (= 29,7 Proz. der Behandelten) kamen innerhalb der ersten 3 Tage nach der Verletzung in Behandlung, am 4.—6. Tage 47 (= 31,8 Proz.), am 7.—9. Tage 26 (= 17,6 Proz.), am 10. Tage oder noch später 31 Personen (= 20,9 Proz.). Bei mehreren Schwerverletzten, die spät in Behandlung kamen, wurde die sonst übliche Behandlung (21 einmal täglich ausgeführte Einspritzungen) auf das Doppelte ausgedehnt.

Zur Untersuchung auf Lyssa wurden in der Berichtszeit 115 Tierköpfe eingesandt, und zwar 107 Köpfe von Hunden, 2 von Katzen, 2 von Pferden, 3 von Rindern und 1 von einem Fuchs. Ein positives Ergebnis wurde erzielt bei 66 Hunde-, 1 Pferde- und 3 Rinderköpfen. Von den Tierköpfen stammten 60 (29 positive) aus Schlesien, 54 (40 positive) aus Posen — auch hier wieder vorwiegend aus den Grenzgebieten gegen Rußland und Österreich —, 1 (positiv) aus Rußland. Von den 70 positiven Untersuchungsbefunden konnten 62 (= 88,6 Proz.) bereits durch die mikroskopische Untersuchung auf Negrische Körperchen entschieden werden.

Hetsch (Berlin).

Kraïouchkine, Les vaccinations antirabiques du service antirabique à l'institut impérial de médecine expérimentale pour l'année 1909.¹⁾ (Arch. des Scienc. biol. publ. par l'Inst. impérial de Méd. expér. à St. Pétersbourg. T. XVI. 1911. p. 348.)

Es meldeten sich 2097 Personen, von denen 1801 behandelt wurden. Von diesen gehörten zur Gruppe A (Tollwut des beißenden Tieres durch künstliche oder natürliche Wutübertragung nachgewiesen) 365, zur Gruppe B (Tollwut des verletzenden Tieres durch tierärztliches Gutachten erhärtet) 520 und schließlich zur Gruppe C (Tollwut des verletzenden Tieres wahrscheinlich) 450 Behandelte. Während der Behandlung erkrankten 3 Personen, 4 gingen später zugrunde. Es betrug mithin die Gesamtmortalität 0,52 Proz. und nach Abzug der während der Behandlung Erkrankten 0,37 Proz.

¹⁾ S. Bericht 1908: dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 48. 1911. p. 248.

Die Daten über die Gestorbenen sind folgende:

Alter	Tag der Verletzung	Beginn der Behandlung	Schluß	Todestag
6 Jahr	21. 2. 1909	25. 2.	nicht durchgeführt	4. 4. 1909
16 "	22. 3. 1909	20. 4.	27. 4. (unvollendet)	3. 5. 1909 (27. 4. erkrankt)
8 "	27. 5. 1909	28. 5.	24. 6. 1909	17. 7. 1909
15 "	10. 6. 1909	13. 6.	5. 7. (unvollendet)	8. 7. 1909 (5. 7. erkrankt)
16 "	15. 8. 1909	27. 8.	23. 9. 1909	30. 9. 1909
3 "	24. 8. 1909	27. 8.	23. 9. 1909	30. 9. 1909
55 "	21. 12. 1909	24. 12.	18. 1. 1910	9. 3. 1910

Marx (Frankfurt a. M.).

Athias, M., Le traitement antirabique à l'Institut de bactériologie camara pestana en 1909. (Arch. Inst. bact. Camara pestana. T. III. 1912. p. 373.)

Im Berichtsjahre unterzogen sich 1674 Personen der Wutschutzimpfung, von denen zwei vor beendeter Impfung starben.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Murillo, F., Über 3000 mit der Högyesschen Methode prophylaktisch behandelte Fälle von Lyssa. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 606.)

Zusammenstellung von 3000 Fällen von Hundswut, die im Instituto Nacional de Higiene Alfonso XIII. in Madrid behandelt wurden. Die Fälle bieten nichts besonders Erwähnenswertes.

Dieterlen (Mergentheim).

Marras, F. M., Supériorité du vaccin Fermi sur le vaccin Pasteur. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 612.)

Als Vorzüge des Fermischen Impfstoffes vor dem Pasteurschen Vaccin werden hervorgehoben: Leichtigkeit und Einfachheit der Herstellung, der Impfstoff kann wirksam erhalten werden und vollständig aseptisch Monate hindurch. Auch außerhalb des Instituts kann die Kur vorgenommen werden. Die Mortalität ist mit dem Fermischen Impfstoff 0, ein Erfolg, der nach der beigegebenen Tabelle von keinem Wutinstitut der Welt erreicht wird.

Dieterlen (Mergentheim).

Babès, V., Base expérimentale des récentes modifications du traitement antirabique. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 67.)

Hunden wurde an einem Tage je 0,5 ccm von 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0 Tage lang nach Pasteur getrocknetem Mark injiziert, ohne daß die

Tiere an Wut erkrankten. Dagegen starb von 10 Hunden, die an einem Tage je 1 ccm von 3, 2, 1, 0 Tage altem Mark erhalten hatten, einer an Wut. Bei 3 von 10 Hunden, denen frisches Virus in 4 Injektionen zu 1 ccm gegeben worden war, brach Wut aus. Aus diesen Versuchen resultiert, daß bei Verwendung von 3—0 Tage altem Mark Hunde noch an Wut erkranken können. Es empfiehlt sich daher, beim Menschen die Behandlung nur mit 3—4 Tage altem Mark zu beginnen. Man kann aber ohne Gefahr 1 oder 2 Tage altes Mark beim Menschen injizieren, wenn man an demselben Tage oder 1 oder 2 Tage vorher 6 Tage altes oder noch älteres Mark verwendet hat.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Wiedemann, Albert, Tetanus traumaticus mit Antitoxin Höchst und Blutserum einer geheilten Tetanuskranken geheilt. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 196.)

W. heilte erneut 2 ziemlich schwere Erkrankungen an Wundstarrkrampf durch reichliche und immer wiederholte Antitoxingaben (Krankengeschichten). Man soll mindestens 8 Antitoxineinheiten auf 1 kg Körpergewicht verabreichen, auch bei anfänglichem Mißerfolge sowie bei Rückfällen damit fortfahren und eine Überempfindlichkeit gegenüber der Lebensgefahr, die das Grundleiden bringt, in Kauf nehmen. Gegen die Serumkrankheit wird vom 5. Tage ab Chlorcalcium innerlich verordnet. Das Heilserum wurde auch in die Umgebung der Wunden eingespritzt. Die 27jährige Frau erhielt im ganzen 980 Antitoxineinheiten = 163,5 ccm Pferdeserum und zeigte einen Serumausschlag nach der Aufnahme von 700 A.-E. = 116 ccm Serum. Während der Erkrankung trat ein Herzfehler auf, wohl infolge der Schwere der Infektion und Intoxikation. Unter die Haut des 9jährigen Mädchens wurden 20 ccm Serum gespritzt, die dem Armvenenblute eines vor 2 Jahren an Tetanus Erkrankten entnommen waren. Die Krampfanfälle setzten aus, kamen aber nach einiger Zeit wieder. Das Mädchen erhielt im ganzen 1125 Antitoxineinheiten = 187 ccm Pferdeserum. Die Serumkrankheit zeigte sich am 9. Tage nach der 1. Einspritzung, nachdem 995 Antitoxineinheiten = 167 ccm Pferdeserum verabfolgt waren.

Georg Schmidt (Berlin).

Camus, Jean, Traitement du tétanos par le sulfate de magnésie, par l'acide phénique, par le sérum anti-tétanique. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 109.)

Aus den an Hunden vom Verf. angestellten Versuchen geht hervor, daß das Magnesiumsulfat ebenso wie die Karbolsäure keinen Einfluß auf die Entwicklung des Tetanus haben, gleichgültig, in welchen Mengen und zu welcher Zeit die Mittel injiziert werden.

Antitetanusserum gab naturgemäß erheblich bessere Resultate. Ein mit Pepsin und Salzsäure vermisches Antiserum, welches längere Zeit bei 37° zur Aufspaltung der Eiweißkörper gestanden hatte, lieferte sowohl in vitro wie in vivo unregelmäßige Resultate.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Kras, Über ein neues Tetanusheilverfahren. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 2. S. 88.)

Da Tetanusserum nicht zur Hand und auch nicht schnell zu beschaffen war, schnitt Kr. bei einem schweren, prognostisch infausten Tetanusfall die als Eintrittspforte der Erreger in Betracht kommende Wunde am Handgelenk weit im Gesunden aus und brannte die blutende Wundfläche mit dem Paquelin. Die geschwollenen Drüsen in der Ellenbeuge wurden ausgeräumt, die Wundfläche dort ebenfalls paquelinisiert. Alsdann wurden durch Venaesection 500 ccm Blut entnommen und eine entsprechende Menge steriler physiologischer Kochsalzlösung infundiert. Danach wurde die Lumbalpunktion gemacht und tropfenweise der Liquor gänzlich ausfließen gelassen. Daran wurde eine richtige Durchspülung des Cerebrospinalkanals mit Kochsalzlösung, der 0,30 Proz. Zucker beigemischt war, angeschlossen und zum Schluß zwei Pravazspritzen derselben Lösung langsam injiziert. Das Verfahren der Venaesection und der Durchspülung des Rückenmarkskanals wurde an den nächsten 3 Tagen wiederholt. Obgleich auf diese Eingriffe namentlich anfangs schwere Allgemeinreaktionen mit Krämpfen folgten, ging der Fall in Genesung über. Das gleiche Vorgehen empfiehlt Kr. auch für Fälle ausgebrochener Lyssa.

Hetsch (Berlin).

Berghausen and Howard, The treatment of wounds, with reference to tetanus prophylaxis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVIII. 1912. No. 2. p. 104.)

Empfehlung von prophylaktischen Serumeinspritzungen.

Bouček (Prag).

Petzsche, Über eine Heilung einer Platzpatronenschußverletzung des Bauches mit Magen- und Dünndarmzerreißung zur Dienstfähigkeit. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1912. H. 8. S. 281.)

Verf. hat bei diesem Falle, wie bei vielen anderen Verletzungen, trotzdem der Fließpapierpfropf des Geschosses in der Tiefe der Bauchhöhle lag, die prophylaktische Tetanusantitoxineinspritzung unterlassen, ohne es bereuen zu müssen. Er erklärt das Ausbleiben des Tetanus durch die in den Munitionsfabriken jetzt stattfindende Dampfdesinfektion der zu den Pfropfen verwendeten Fließpappe.

Sachs-Mücke (Bentzen, O.-Schl.).

Marie, A. et Tiffeneau, M., A propos de la neutralisation de la toxine tétanique par la substance cérébrale. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 318.)

Guy Laroche und Grigault haben aus Menschenhirn eine Albuminoidsubstanz extrahiert, die nach ihren Angaben das Fünffache der tödlichen Dosis des Tetanustoxins zu neutralisieren imstande ist. Die Verff. haben diese Angaben nachgeprüft und haben die neutralisierende Wirkung der Albuminoidsubstanz nicht feststellen können. Sie neutralisierte nicht einmal die einfach tödliche Dosis des Tetanustoxins. Sie sehen die Frage der Reindarstellung der in der Nervensubstanz enthaltenen giftbindenden Substanzen nach diesen Versuchsergebnissen als noch nicht gelöst an.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Johann, Behandlung der Maul- und Klauenseuche durch Arzneien, Schutz- und Heilimpfung. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 51. S. 936.)

Bei Ausbruch der Seuche in einem Bestande infizierte Verf. sämtliche gesunden Tiere mit einem in 2proz. Kreolinlösung getauchten und hierauf ausgewrungenen Tuche, das einem erkrankten Tiere in das Maul gebunden wird. Das Kreolin soll den Ansteckungsstoff abschwächen. Silberpräparate und Atoxyl waren bei intravenöser Injektion unwirksam. Bei hohem Fieber bewährte sich Chinin, bei Herzschwäche Alkohol.

Ein wirksames Serum suchte Verf. zunächst dadurch zu gewinnen, daß er Pferden große Dosen infektiösen Blutserums von Kühen subkutan injizierte. Erfolg negativ.

Später gewann er ein Serum in der Weise, daß er frisch durchseuchten Tieren virulentes Blutserum wiederholt subkutan injizierte. Das Nähere über die Anwendungsweise dieses Impfstoffes wolle im Original nachgesehen werden. Besondere Erfolge wurden jedoch damit anscheinend nicht erzielt, denn von 129 Stück Großvieh blieben nach der Impfung 24 gesund, 83 erkrankten leicht, 17 schwer und 5 starben. Die Seuche verlief bei den nicht geimpften Kontrolltieren heftiger wie bei den geimpften.

In einem Schafbestande versuchte Verf. die Tiere durch wiederholte subkutane Injektion von auf 85° erhitzter, von durchseuchten Muttertieren herstammender Milch zu immunisieren. Resultat: von 130 behandelten Lämmern starben 21, von 71 nicht behandelten 36 Stück. Der Autor konnte endlich durch Versuch feststellen, daß sich der Ansteckungsstoff (virulentes Serum) in Bouillon bei Zimmertemperatur 4 Monate lang konservieren ließ. Carl (Karlsruhe).

Kronacher, Versuche und Beobachtungen bei Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche auf dem Kgl. Staatsgute Weißenstephan. (Zeitschr. f. Tiermed. Bd. 16. 1912. S. 49 u. 96.)

Nachprüfung einiger neuerer, derzeit empfohlener Schutz- und Heilverfahren gegen Maul- und Klauenseuche.

Schutzimpfungen mit einem von Dr. Krafft in München hergestellten Impfstoffe fielen nicht ermutigend aus; mit einem stärkeren Impfstoffe sollen jedoch neue Versuche angestellt werden. Heilimpfungen mit dem genannten Impfstoffe waren ohne Erfolg.

Die Behandlung mit Euguform nach Hoffmann ergab, daß dem Euguform die ihm zugeschriebene spezifische Heilwirkung nicht zukommt.

Auch dem Euformal, einer chemischen Verbindung von Formaldehyd (18 Proz.) und Dextrin (82 Proz.) in trockener Form, konnte eine spezifische Wirkung bezüglich Verhütung der Ansteckung und des Verlaufes der Krankheit nicht zuerkannt werden.

Nach den Ergebnissen seiner Beobachtungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß bei Ausbruch der Seuche die jeweils zu treffenden Maßnahmen sich im allgemeinen auf eine entsprechende gründliche Reinigung und Desinfektion und, soweit eine Behandlung der erkrankten Tiere in Frage kommt, diese sich auf die schwer erkrankten beschränken können.

Poppe (Berlin).

Lehmann, Die Behandlung der Maul- und Klauenseuche mit Euguform. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 4. S. 49.)

Die Erfahrungen des Autors mit dem vorliegenden, von Hoffmann vorgeschlagenen Mittel sind folgende:

1. Das Euguform ist ungiftig.

2. Das Euguform entfaltet eine äußerst schmerzlindernde Wirkung bei Erkrankungen des Maules, des Euters und der Klauen. Die in der Behandlung stehenden Tiere versagen kaum das Futter, lassen sich trotz der erkrankten Zitzen leicht melken und zeigen weniger intensive Klauenschmerzen.

3. Die Heilung im Maule, an den Zitzen und Klauen geht bei Anwendung des Euguforms in Pulver- und Salbenform überraschend schnell vonstatten. Rechtzeitig und öfters auf die Blasen gebracht, trocknet die Salbe dieselben meist ein, so daß es selten zu Erosionen kommt.

Carl (Karlsruhe).

Lucas, Das Hoffmannsche Verfahren gegen Maul- und Klauenseuche. (Ibid. No. 11. S. 162.)

Der Autor gelangt auf Grund seiner praktischen Erfahrung zu dem Resultate, daß Euguform ein wertvolles Mittel zur Behandlung der nicht bösartigen Maul- und Klauenseuche darstellt, und daß insbesondere die Euguformsalbe allen bisherigen Arzneimitteln zur Behandlung der infolge dieser Seuche erkrankten Euter überlegen ist. Soweit die Klauenaffektion in Frage kommt, und soweit es sich nicht lediglich um Aphthen an diesen Stellen handelt, konnte Verf. bei seinen Versuchen bzw. Kontrollversuchen eine überlegene Wirkung des Euguforms gegenüber dem Dermatol oder Glutol nicht feststellen.

Carl (Karlsruhe).

Stietenroth, Ein Bekämpfungs- und Vorbeugungsverfahren bei der Maul- und Klauenseuche. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 13. S. 193.)

Auf Grund von Versuchen, die die Unschädlichkeit des Pyoktans bei innerlicher Verabreichung in größeren Mengen bewiesen, macht Verf. den Vorschlag, durch innerliche Anwendung dieses Mittels in Verbindung mit Salz sowie durch Behandlung der Klauen mit demselben Präparat einer Übertragung der Maul- und Klauenseuche vorzubeugen.

Carl (Karlsruhe).

Inhalt.

Referate.

- | | | | |
|---|-----|---|-----|
| Burkhardt , Ergebnis der durch Bundesratsbeschluß vom 8. Juli 1909 eingerichteten Statistik der Milzbrandfälle unter Menschen für das Jahr 1910. | 481 | Pane, N. , Sulla genesi della capsula del bacillo del carbonchio. | 482 |
| Cohn, Theodor , Die Aktinomykose der Harnorgane. | 489 | Pirone, Raphael , Sur les soi-disant corpuscules du virus rabique fixe (Passage-wutkörperchen de Lentz). | 484 |
| Dalrymple , Anthrax and tick fever. | 481 | Schreck, O. , Canine rabies. | 483 |
| Elsässer und Siebel , Lokaler Milzbrand beim Schweine. | 482 | Seller , Über einen differentialdiagnostisch für Maul- und Klauenseuche bemerkenswerten Fall. | 492 |
| Fink, G. Lawrence , Notes on a case of tetanus with two severe relapses at long intervals. | 487 | Siegel , Einige ergänzende Bemerkungen zum Nachweis der Cytorrhyseskokken bei Maul- und Klauenseuche. | 490 |
| Fränzel , Beobachtungen über Tollwut bei Pferden. | 483 | —, Impfresultate mit Cytorrhyseskokken der Maul- und Klauenseuche. | 491 |
| Harbitz and Grondahl , Actinomycosis in Norway: studies in the etiology, modes of infection, and treatment. | 487 | Smith, F. A. , Quinine without tetanus. | 485 |
| Kanngießner , Die Tierseuche im Georgicon des Virgil. | 482 | Sticker, Anton u. Falk, Edmund , Zur Radiumfermenttherapie. | 486 |
| Klinger, B. , Untersuchungen über menschliche Aktinomykose. | 488 | Stockman, Stewart , The epizootiology of anthrax. | 481 |
| Kodama, H. , Über Kapselbildung der Milzbrandbazillen bei der Züchtung auf Schrägagar. | 482 | Tilling, K. , Zur Aktinomykose des Bauchfells. | 489 |
| Krüger , Die durch Maul- und Klauenseuche bedingten Todesfälle und die veterinärpolizeiliche Bekämpfung dieser Seuche. | 491 | Viala, Jules , Note sur une lapine naturellement réfractaire à la rage. | 485 |
| Laubenheimer u. Caan , Zur Radiumfermenttherapie. | 486 | Weston, O. , Report of case of rabies at Camp Overton, Mindanao. | 483 |
| v. Löte, J. , Beiträge zur Kenntnis der Wutkrankheit. | 484 | Wilamowsky, B. , Ein Fall von Pseudoanthrax. | 483 |
| Merian, Louis , Ein Fall von primärer Hautaktinomykose. | 488 | | |
| Namysłowski, Bolesław , Beitrag zur Kenntnis der menschlichen Hornhautbakteriosen. | 490 | Untersuchungsmethoden, Instrumente etc. | |
| | | Djoubelleff, Stoyan , Diagnostic expérimental du charbon bactérien par la recherche de l'antigène. | 498 |
| | | Flemming , Die Serodiagnose des Milzbrandes vermittels der Ascolischen Thermopräzipitationsmethode. | 495 |
| | | Floris , Die Thermopräzipitinreaktion Ascoli bei der Milzbranddiagnose. | 497 |

- Granucci, L.**, Die Ascolische Präzipitinreaktion bei Milzbrand. 492
- Hobstetter**, Zur Milzbrandpräzipitation. 493
- Hoogkamer**, Die subkutane Malleinisation beim Rotz. 501
- Lebre, Antonio**, Die Diagnose des Milzbrandes mittels der Ascolischen Reaktion 497
- Nevermann**, Zur diagnostischen Verwendung der Agglutination und der Komplementablenkung bei Rotz. 500
- Pfeiler**, Der Nachweis des Milzbrandes mittels der Präzipitinmethode. 494
- Pfeiler, W. und Neumann, K.**, Untersuchungen über die Nachweisbarkeit der Milzbranderreger. 499
- Polenske**, Über ein Verfahren zur Unterscheidung von sterilisiertem und nicht sterilisiertem Knochenmehl. 499
- Preßler**, Das Milzbranddiagnostikum Ascoli in der Praxis. 494
- Reinhardt, R.**, Die Rotzdiagnose mit Hilfe der Augenprobe. 500
- Roncaglio, Giovanni**, Neuer Beitrag zur Kenntnis der Thermopräzipitinreaktion Ascolis bei Milzbrand. 497
- Ruppert, F.**, Beitrag zur Ascolischen Präzipitindiagnose bei Milzbrand. 495
- Szász, A.**, Über die bakteriologische Diagnostik des Milzbrandes unter Zuhilfenahme der Lunge. 498
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Athias, M.**, Le traitement antirabique à l'Institut de bactériologie camara pestana en 1909. 506
- Babès, V.**, Base expérimentale des récentes modifications du traitement antirabique. 506
- Becker, Georg**, Neuere Gesichtspunkte in der Milzbrandtherapie. 503
- , Zur Behandlung des Milzbrandes. 504
- Berghausen and Howard**, The treatment of wounds, with reference to tetanus prophylaxis. 508
- Bettmann und Laubenheimer**, Über die Wirkung des Salvarsans auf den Milzbrand. 501
- Camus, Jean**, Traitement du tétanos par le sulfate de magnésie, par l'acide phénique, par le sérum antitétanique. 507
- Glynn and Cox**, Variations in the inherent phagocytic power of leucocytes from donkeys immunised against anthrax. 504
- Johann**, Behandlung der Maul- und Klauenseuche durch Arzneien, Schutz- und Heilimpfung. 509
- Kraïouchkine**, Les vaccinations antirabiques du service antirabique à l'Institut impérial de médecine expérimentale pour l'année 1909. 505
- Kras**, Über ein neues Tetanusheilverfahren. 508
- Kronacher**, Versuche und Beobachtungen bei Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche auf dem Kgl. Staatsgute Weißenstephan. 510
- Lehmann**, Die Behandlung der Maul- und Klauenseuche mit Euguform. 510
- Lucas**, Das Hoffmannsche Verfahren gegen Maul- und Klauenseuche. 510
- Marie, A. et Tiffeneau, M.**, A propos de la neutralisation de la toxine tétanique par la substance cérébrale. 509
- Marras, F. M.**, Supériorité du vaccin Fermi sur le vaccin Pasteur. 506
- Murillo, F.**, Über 3000 mit der Högyeschen Methode prophylaktisch behandelte Fälle von Lyssa. 506
- Petzsche**, Über eine Heilung einer Platzpatronenschußverletzung des Bauches mit Magen- und Dünndarmzerreißung zur Dienstfähigkeit. 508
- Prausnitz**, Bericht über die Tätigkeit der Wutschutz-Abteilung am Hygienischen Institut der Universität Breslau vom 1. April 1910 bis 31. März 1911. 504
- Schuster, Gustav**, Milzbrand und Salvarsan. 502
- Stietenroth**, Ein Bekämpfungs- und Vorbeugungsverfahren bei der Maul- und Klauenseuche. 511
- Wiedemann, Albert**, Tetanus traumaticus mit Antitoxin Höchst und Blutserum einer geheilten Tetanuskranken geheilt. 507

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 17.

Ausgegeben am 6. Juli 1912.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Desinfektion.

Rochaix, A., Sur la théorie de la désinfection par les agents chimiques. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 322.)

Verf. teilt die Desinfizientien in elektrolytische und in nicht dissoziierte Substanzen und Metalle in kolloidalem Zustande ein. Die ersteren wirken durch Ionisation und durch Adsorption, letztere nur durch Adsorption. Das Ion oder das adsorbierte desinfizierende Molekül wirkt durch Koagulation des Protoplasmas der Bakterienzellen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Regenstein, Hans, Studien über die Anpassung von Bakterien an Desinfektionsmitteln. Ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 281.)

Das Wachstumsoptimum in phenolhaltiger Bouillon liegt bei der Azidität 6, d. h. die Bouillon muß zur Neutralisierung gegenüber Phenolphthalein 6 ccm $\frac{1}{1}$ Normallauge pro Liter verbrauchen; in sublimathaltiger Bouillon liegt das Optimum bei der Azidität 0, d. h. beim Phenolphthaleinneutralpunkt. Die in den Versuchen des Verf. allgemein verwendete Azidität von 5 ccm pro Liter erwies sich jedoch aus äußeren Gründen am zweckmäßigsten. Die Menge der Einsaat hat auf das Wachstum in Phenolbouillon nur einen geringen, in Sublimatbouillon dagegen einen sehr erheblichen Einfluß, der jedoch um so geringer wird, je größer die Einsaatmenge ist. Bei der Gewöhnung an Sublimat sind außerdem folgende Punkte zu berücksichtigen: Der Einfluß von Luft und besonders von Kohlensäure auf die Bouillon ist nach Möglichkeit auszuschalten. Der Zusatz von Sublimatlösung darf erst unmittelbar vor der Beimpfung erfolgen.

Im Lauf von etwa $2\frac{1}{2}$ Monaten gelang es, *Staphylococcus pyog. aur.* an die 1,7fache, *Bac. coli* an die 1,3fache und *Bac. typhi* an die 1,2fache Menge Phenol zu gewöhnen. Der an Phenol gewöhnte Staphylokokkenstamm erwies sich entsprechend resistenter als der Normalstamm nur gegenüber den allernächsten Verwandten des

Phenols, nämlich: Kresol, Kreselseifenlösung und Zinc. sulfocarboicum. Dagegen war seine Resistenz gegenüber der des Normalstammes, bei den zweiwertigen Phenolen Resorzin und Hydrochinon, ferner bei salizylsaurem Natrium, Formaldehyd, Methyl- und Äthylalkohol nicht oder doch nur unwesentlich erhöht. Der an Phenol gewöhnte Staphylokokkenstamm zeigte noch die gleiche Resistenz gegenüber Phenol, nachdem er im Brutschrank 14 Tage lang bei 2 tägiger Überimpfung auf reinem Agar weitergezüchtet war, und selbst dann noch, als er weitere 8 Tage auf Agar bei Zimmertemperatur aufbewahrt worden war. Auch an Sublimat ließen sich die Bakterien gewöhnen, und zwar vertrug der an Sublimat gewöhnte Staphylokokkenstamm gegenüber dem Normalstamm die 1,3fache, Coli die 1,6fache und Typhus die 1,5fache Menge. Der an Sublimat gewöhnte Staphylokokkenstamm wurde auch auf seine Resistenz gegenüber Quecksilberbromid und Quecksilbercyanid geprüft und erwies sich auch ihnen gegenüber entsprechend resistenter. Dieterlen (Mergentheim).

Rideal, S. and Rideal, E. K., Some remarks on the Rideal-Walker test and on the Rideal-Walker method, with special reference to the „life factor“ and to the „mechanics of disinfection“ and their influence on velocity and equilibrium values. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 248.)

Das Rideal-Walker Verfahren zur Prüfung des Desinfektionswertes ist jetzt schon so weit verbreitet, daß vorgeschlagen wird, auf dem nächsten internationalen Hygienekongreß in Washington es als allgemeingültiges Verfahren zur Einführung zu empfehlen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

v. Karaffa-Korbitt, K., Zur Frage des Einflusses des Kochsalzes auf die Lebenstätigkeit der Mikroorganismen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 71. 1912. H. 1. S. 161.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 49. 1911. S. 779.

Schill (Dresden).

Gros, Oscar, Über den Vorgang der bakteriziden Wirkung der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien. II. Mitteilung. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 405.)

Bei der Desinfektionswirkung der Silbermittel in kochsalzhaltigen Flüssigkeiten ist von großer Bedeutung, daß die Silberionen, die aus der Lösung durch den eigentlichen Desinfektionsvorgang verschwinden, möglichst schnell wieder ersetzt werden. Die Geschwindigkeit des Ersatzes hängt ab von der Auflösungsgeschwindigkeit des Chlorsilbers; diese beruht auf der Korngröße des sich lösenden Chlorsilbers.

und auf dem Lösungsmittel (Nährbouillon). Das Lösungsmittel wird in diesem Sinne geändert durch Zusatz von solchen Stoffen, die mit den Silberpräparaten komplexe Verbindungen eingehen. Unter den untersuchten komplexen Silberverbindungen erwies sich die starke keimwidrige Kraft des Argentamins (Silbernitrat bzw. -phosphat und Äthylendiamin) als durch das Zusammenwirken der Hydroxyl- und der Silberionen bedingt.

Die theoretischen Bedingungen für die Herstellung eines zweckmäßigen Silbermittels wurden durch die eingehenden Versuche (Tabellen der Abtötung von *Bacterium coli*) bestätigt. Danach kann die Wirksamkeit der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien durch geeignete Komplexbildung erhöht werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Schumburg, Über die keimtötende Kraft des Alkohols. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 403.)

Bringt man Deckgläser, an denen Bakterien angetrocknet sind, in absoluten Alkohol, so bleiben die Keime am Leben. Sie sterben dagegen sofort ab, wenn ihre Aufschwemmung in Alkohol eingeträufelt wird. Der Alkohol wirkt also keimvernichtend, wenn er an die Bakterien herankommen kann. So auch bei der Alkoholwaschung der nicht geseiften Hände. Hier handelt es sich nicht um Härten der Hüllen oder um Fixieren der Hautkeime. Der Alkohol umspült die von keinem Gerinnsel geschützten Bakterien der Haut von allen Seiten und dringt vermöge seiner fettlösenden Eigenschaft auch in alle Hautbuchten und Ausführungsgänge, selbst der Talgdrüsen ein. Mittlere Konzentrationen des Alkohols wirken am besten, weil sie keine Eiweißgerinnung zur Folge haben.

Georg Schmidt (Berlin).

Arnold, C., Die Beschaffenheit der für Hebammen bestimmten Kresolseifen unter dem Einfluß der Ministerialverordnung vom 19. Oktober 1907 und des Deutschen Arzneibuches, Ausgabe 5. (Desinfektion. 1912. S. 37.)

Von 12 untersuchten Proben entsprachen nur 2 einigermaßen den Vorschriften. Bei den nicht vorschriftsmäßigen Präparaten schwankte der Kresolgehalt zwischen 54 und 34 Proz., der Wassergehalt zeigte Unterschiede zwischen 14,5 und 37 Proz., der Seifengehalt solche zwischen 22 und 40 Proz. Auch die Beschaffenheit der verwendeten Kresole resp. deren Siedepunkte entsprachen mit einer Ausnahme nicht den Vorschriften. Es ist also für die Regierung unmöglich, für die Gleichmäßigkeit und vorschriftsmäßige Beschaffenheit der Kresolseife Gewähr zu übernehmen. Auch der Apotheker ist nicht imstande, unter allen Umständen für die vorschriftsmäßige

33*

Beschaffenheit eintreten zu können, da er überhaupt nicht dafür sorgen kann, daß er immer wieder ein Kresol von demselben Produzenten und aus den gleichen Rohmaterialien destilliert erhält. Es können sich eben zwei Kresole verschiedener Herkunft, auch wenn sie beide den Prüfungsvorschriften des Deutschen Arzneibuches entsprechen, in der Zusammensetzung wesentlich unterscheiden, da auf diesem Gebiete noch manche Frage der Klärung bedarf.

H. E. Kersten (Hamburg).

Ruata, G. Q., L'azione del „Lysol“ sui più comuni germi piogeni. (Bolletino delle Scienze mediche di Bologna. Vol. XI. 1912. No. 2.)

Verf. untersuchte das keimtötende Vermögen des Lysols gegenüber Kulturen folgender Keime: *Staphylococcus pyogenes aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Bacillus pyocyaneus*, Typhusbazillus, Paratyphusbazillus A und B, Dysenteriebazillus Shiga-Kruse, Colibazillus, Diphtheriebazillus, Pestbazillus, Milzbrandbazillus, Choleravibrio und die sterilisierende Wirkung des Lysols auf Sputa Tuberkulosekranker.

Die 1—5proz. Lösung entfaltete bei allen untersuchten Keimarten eine prompte und konstante keimtötende Wirkung. Tuberkulöse Sputa wurden durch die 50proz. Lösung in kürzester Zeit sterilisiert.

Das Lysol ist infolge seiner perfekten Löslichkeit, seiner reinigenden Eigenschaften (Gehalt an Seife), seiner geringen Giftigkeit, seines hohen und konstanten keimtötenden Vermögens und der Leichtigkeit, mit der es mit den zu sterilisierenden Materialien gemischt werden kann, ein ausgezeichnetes, dem Karbol und dem Sublimat überlegenes Desinfiziens. Letzteres weist den Übelstand auf, daß es stark giftig ist, sich mit Eiweißkörpern zu unlöslichen Produkten verbindet und somit nicht oder nur in stärkster Konzentration zur Sterilisierung von Sputis dienen kann und schließlich Metalle angreift, also nicht zur Sterilmachung von Instrumenten dienen kann.

K. Rühl (Turin).

Bertarelli, E., Contributo allo studio sull'azione disinfettante del Lysoform denso con speciale riguardo al suo uso nella pratica ospitaliera. (Milano 1912.)

Verf. untersuchte: 1. Welche bakterizide Wirkung das Lysoform densum, in verschiedener Konzentration, auf einige wichtige pathogene Keime (*Staphylococcus pyogenes aureus*, *Streptococcus pyogenes*, Typhusbazillus, Colibazillus, Choleravibrio, Diphtheriebazillus, Milzbrandsporen) und auf tuberkulöse Sputa ausübt. 2. Welche praktischen Resultate Zerstäubungen von Lysoform densum in verschiedener Konzentration als Desinfektionsmittel für geschlossene Räume ergeben können. 3. Wieweit sich das Lysoform als Desinfiziens

für Fußböden bewährt. 4. Welches desodorierende Vermögen das Lysoform besitzt.

Schlußfolgerungen: Das Lysoform kann nicht mit den stärksten Desinfizienten verglichen werden; in 5—10proz. Lösung leistet es gute Dienste, vergleichbar mit denen der gebräuchlichen Karbol-lösungen. Eine sichere und rapide tötende Wirkung übt es auf Choleravibrionen aus. Durch Erwärmen wird die keimtötende Wirkung wenig gesteigert.

Infolge Lysoformzerstäubungen (10proz. Lösung) erfolgt eine bedeutende Verminderung der Zahl der in der Luft enthaltenen Keime.

Das Waschen von Fußböden mit Lysoformlösung (10 Proz.) bewirkt eine starke Verminderung der Menge der Keime; diese Wirkung ist aber mehr auf die mechanische Reinigung als auf das keimtötende Vermögen des Lysoforms zurückzuführen. Als Desodorans wirkt Lysoform ausgezeichnet.

K. Rühl (Turin).

Thalhimer, William and Palmer, Barton, The bactericidal action of quinone and other phenol oxidation products as determined by the Rideal-Walker method. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 2. p. 172.)

Das Rideal-Walkersche Verfahren ist ein gutes Hilfsmittel zur vergleichenden Bestimmung der keimtötenden Kraft verschiedener Desinfektionsmittel. Nach diesem Verfahren wurde für Chinon ein Desinfektionskoeffizient von 160 festgestellt, eine Zahl, die von keinem anderen Mittel bisher erreicht ist.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Thalhimer, William and Palmer, Barton, A comparison of the bactericidal action of quinone with that of some of the commoner disinfectants. (Ib. p. 181.)

Chinon ist allen anderen Stoffen an Wirksamkeit als Desinfektionsmittel überlegen. Viele jetzt gebräuchliche Desinfektionsmittel wie Sublimat, Formalin, Protargol sind in den üblichen Verdünnungen wenig wirksam. Jod, Alkohol und Silbernitrat sind demgegenüber sehr wirksam zur Abtötung von Bakterien. Es muß daher angestrebt werden, sich in der chirurgischen Technik von Sublimat frei zu machen und dafür Jod und 50proz. Alkohol einzuführen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Bierast, Apparatlose Raumdesinfektion mit Paragan. (Hygien. Rundschau. 1912. No. 4. S. 189.)

Unter der Bezeichnung Paragan wird ein Desinfektionsmittel in den Handel gebracht dessen Wirkung in der Entwicklung von

Formaldehyd durch Einwirkung von Wasser auf ein Gemisch von Paraformaldehyd und Kaliumpermanganat besteht. Die Desinfektionsprüfung durch den Verf. ergab, daß Paragan ein für apparatlose Raumdesinfektion brauchbares Mittel ist, wenn die Desinfektionsmittelmengen für die auf den Packungen angegebene Raummeterzahl erhöht und die Einwirkungsdauer auf 6 Stunden festgesetzt wird. Die Reaktion setzt mehrere Minuten nach Zusatz des Wassers zu dem Desinfektionsmittelgemisch ein, so daß der Desinfektor mehrere Gefäße hintereinander bedienen kann, ohne durch Formalindämpfe belästigt zu werden. Die Desinfektionsmittel scheinen durch längeres Lagern im trockenen Raum an Wirksamkeit nicht einzubüßen.

Kessler (St. Avold).

Neumark, Desinfektionsversuche mit Perautan und Paragan. (Hyg. Rundschau. 1912. No. 9. S. 549.)

Die Versuche, wobei Milzbrandsporen, Staphylokokken und Coli als Testobjekte dienten, ergaben:

Mit Perautan läßt sich bei Verwendung der vorgeschriebenen Packungen in 3 Stunden eine vollkommene Desinfektion erzielen; freiliegende bzw. in Tücher eingewickelte Testproben werden in dieser Zeit sämtlich abgetötet. Dies ist sogar mit einer geringeren Menge des Desinfiziens möglich. Eine Packung für 40 cbm reicht aus, in einem Raum von 60 cbm alle Testobjekte abzutöten. Bei Verwendung einer Packung für 20 cbm in demselben Raum läßt die Sicherheit nach.

Eine ebenso sichere Desinfektion wie mit Perautan läßt sich mit Paragan erreichen, wie sich bei einem Versuche mit einer Packung für 40 cbm in einem Zimmer von 60 cbm Inhalt zeigte.

Kessler (St. Avold).

v. Gonzenbach, W., Desinfektionsversuche mit Formaldehyd in warmer, feuchter, bewegter Luft. (Desinfektion. 1912. S. 1.)

Als Testobjekte dienten an Seidenfäden angetrocknete Kulturen von *Staphylococcus aureus*, *Bact. coli*, *Bact. pyocyaneum*, ferner Milzbrand- und Mesentericussporen, und zwar 24stündige Agarkulturen, die in 5 ccm physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und dann an Seidenfäden angetrocknet waren. Die Versuche wurden zuerst in Flaschen, später in einem eigens dazu konstruierten Schrank ausgeführt, in den mittels Trichters das Formalin in bestimmten Mengen oder Wasser, beides auf Fließpapier, eingegossen und zum Verdunsten gebracht werden konnte. Die Feuchtigkeit im Innern wurde an einem Lamprechtschen Hygrometer abgelesen. Ein zweckmäßig angebrachtes Röhrensystem sorgte für genügende Luftzirkulation. Die

Versuche wurden bei den verschiedensten erhöhten Temperaturen ausgeführt.

Die Versuchsergebnisse waren recht gute. Allerdings ist der Rubner-Apparat dem einfachen des Verf. überlegen, doch zeichnet sich letzterer durch Einfachheit in der Handhabung und durch Billigkeit aus. Bei Temperaturen bis zu 75° C wurden Ledersachen, Uniformen usw. nicht geschädigt, und dabei konnten die Resultate als den Anforderungen an eine gewöhnliche Desinfektion genügend bezeichnet werden. Dieser Apparat kann also in vielen Fällen an Stelle des strömenden und des gespannten Wasserdampfes, der viele zu desinfizierende Sachen schädigt, oder eines teuren Vakuumapparates angewendet werden. Sein Prinzip beruht also auf der Einwirkung von Formaldehyd bei hoher Temperatur und Feuchtigkeit in bewegter Luft.

Die Gebrauchsanweisung ist kurz folgende: Nach Beschickung des Schrankes wird derselbe auf 70—75° C eingestellt; nach Erreichung der Temperatur wird durch Zugießen des Formalin-Wassergemisches der Dampf entwickelt. Nach 2 Stunden wird Ammoniak zugegossen, 10 Minuten später wird der Schrank geöffnet. Die Gegenstände sind dann in wenigen Minuten trocken und gebrauchsfertig. — Die Kosten einer Desinfektion belaufen sich bei einem Kubikinhalte des Apparates, der von der Firma Hausmann-St. Gallen hergestellt wird, von 1,44 cbm auf 2,30 M. bis 2,80 M., der Verbrauch von Kaliumpermanganat betrug 600—800 g.

H. E. Kersten (Hamburg).

Kaufmann, P., Einige Bemerkungen zu W. v. Gonzenbachs Bericht über seine „Desinfektionsversuche mit Formaldehyd in warmer, feuchter, bewegter Luft“. (Desinfektion. 1912. S. 70.)

Verf. weist darauf hin, daß bereits seit einigen Jahren von der deutschen Desinfektionszentrale Berlin ein Apparat in den Handel gebracht wird, der auf denselben Prinzipien beruht wie der von v. Gonzenbach angegebene und der hauptsächlich für Bücherdesinfektion bestimmt war. Der Apparat ähnelt in seiner technischen Anordnung und seiner Arbeitsweise fast ganz dem v. Gonzenbachschen, er unterscheidet sich in der Hauptsache von diesem dadurch, daß die vorgewärmte Luft durch eine außen liegende, isolierte Rohrleitung oben in den Apparat geleitet wird, daß die Befuchtung der Luft und Beimengung des Formaldehydes durch Eintropfen einer 8proz. Formaldehydlösung in die Luftschlange bewirkt wird, und daß das Formaldehyd-Luftgemenge, nachdem es den Apparat passiert hat, zusammen mit den Heizgasen durch den Kamin abgeführt wird.

H. E. Kersten (Hamburg).

Mayer, O., Über die Hennebergsche Formalin-Vakuum-desinfektionsanlage. (Desinfektion. Jg. 5. 1912. H. 3. S. 71.)

Im Juli 1910 wurde im Kgl. Garnisonlazarett Nürnberg von der Firma Rudolf A. Hartmann, Berlin, eine Hennebergsche Formalin-Vakuumdesinfektionsanlage probeweise aufgestellt.

Verf. beschreibt genau die Gebäude und die Apparatur der Anlage. Ferner teilt er die Ergebnisse der in dem Apparat ausgeführten Desinfektionsversuche mit, die recht gute waren. Selbst im Gebrauch der Truppen befindliche Uniformstücke und Lederwaren wurden nicht beschädigt, nur unbearbeitete und nicht entsprechend fetthaltige Lederwaren erfuhren eine geringe Wertminderung.

H. E. Kersten (Hamburg).

Meyer, Karl, Über Versuche mit desinfizierenden Räucherungen bei Tuberkulose. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 71. 1912. No. 2. S. 260.)

Verf. verwendete für seine Versuche fabrikmäßig hergestellte vegetabilische Briketts „Euskol“, welche im wesentlichen aus gepreßten Eukalyptus- und Fichtennadelblättern bestehen, gleichmäßig und vollständig verbrennen und dabei einen intensiven, aber nicht unangenehmen Rauch entwickeln, der nach einem Gutachten von Jeserich 2,4 Proz. Ameisensäure enthält. Da mit dem Präparat bei Tierkrankheiten und an Strepto- sowie Staphylokokken mit positivem Erfolg Versuche ausgeführt worden sind, beschloß Meyer die Wirkung des Euskolrauches auf den Tuberkelbazillus und tuberkulöse Tiere zu erproben. Zu diesem Zweck versuchte er 1. Einwirkung konzentrierten Euskolrauches auf virulentes Sputum, ausgestrichen und nicht eingetrocknet, 2. Wirkung des Euskolrauches in einer Konzentration und während einer Dauer, die Meerschweinchen ohne Schaden vertragen, auf virulentes tuberkulöses Sputum, 3. Einwirkung des Euskolrauches auf die Lebensdauer tuberkulös infizierter und erkrankter Meerschweinchen in Form der Inhalation, 4. Einwirkung des Euskolrauches auf an Leinwandlappen eingetrocknetes virulentes Sputum bei Zimmerdesinfektion.

Es zeigte sich 1. daß der konzentrierte Rauch Tuberkelbazillen im Sputum und in Sputumschichten abtötet; 2. daß der Rauch in geringerer Konzentration, wie ihn Tiere zeitweise vertragen, ebenfalls Tuberkelbazillen nach 2 Stunden sterilisiert; 3. daß bei Tieren, die vor 38 Tagen mit Tuberkulose infiziert wurden, der Verlauf der Erkrankung durch dreitägige Räucherung nicht merklich beeinflußt werden konnte und auch bei Tieren, die unmittelbar nach der Infektion 16—24 Tage mehrere Stunden dem Euskolrauch ausgesetzt waren, der Ausbruch der Tuberkulose nicht verhindert oder verzögert wurde; 4. daß sich eine Zimmerdesinfektion mit Euskolräucherung

wahrscheinlich unter Abtötung, sicherlich aber mit starker Virulenzabschwächung der Tuberkelbazillen durchführen läßt, ohne daß die Bewohner die Räume dauernd verlassen müssen.

Da die Lungen der Meerschweinchen erst spät, die der Menschen zeitig vom Tuberkelbazillus befallen werden, glaubt Verf., der negative Ausfall der Versuchsreihe 3 dürfe nicht abschrecken, die therapeutische Wirkung des Euskolrauchs beim lungenkranken Menschen zu studieren.

Schill (Dresden).

Kutscher, Zur Frage der Desinfektion der Haut mit Jodtinktur nebst Bemerkungen zu den Arbeiten von Brüning über den gleichen Gegenstand. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1912. H. 5. S. 185.)

Verf. rechtfertigt die aus seinen Versuchen gezogenen Schlüsse, daß nämlich die Wirkung der Grossich'schen Hautdesinfektion mit Jodtinktur keine desinfizierende ist, sondern der Hauptsache nach auf einer hochgradigen Herabsetzung der Keimabgabefähigkeit der Haut beruht. In Übereinstimmung hiermit ergaben auch neuere Versuche, daß die künstlich infizierte, trockene menschliche Haut durch zweimalige Jodpinselung sich nicht sterilisieren läßt.

Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Scheuer, M., Jodasepsis. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 343.)

Seit 1900 hat S. das Operationsfeld bei seinen höchst schmutzigen Kranken, meist Eingeborenen der Kapkolonie, mit Jodtinktur gepinselt und die besten Desinfektionserfolge erlebt.

Georg Schmidt (Berlin).

Payr, Zur Verwendung der Jodtinkturdesinfektion am eröffneten Magen- und Darmtrakt. (Zentralbl. f. Chirurgie. 1912. No. 12. S. 386.)

Eine Publikation von Fritzsche über diesen Gegenstand veranlaßt P. zu der Mitteilung, daß sich ihm die ausgiebige Pinselung der Wundränder und der Schleimhaut an Magen und Darm mit 5proz. Jodtinktur bei zahlreichen Bauchoperationen aufs Beste bewährt hat. Diese 5proz. Jodtinktur benutzt er auch seit einiger Zeit mit Vorteil zur Desinfektion der Haut.

W. v. Brunn (Rostock).

Hofmann, Zur Verwendung der Jodtinkturdesinfektion am eröffneten Magen- und Darmtrakt. (Ib. S. 536.)

Im Anschluß an die Publikation von Payr (dieses Centralbl. 1912. No. 12) erinnert H. daran, daß er auf dem Chirurgenkongreß 1911 bereits über ähnliche Erfahrungen berichtet hat; er hat mit bestem Erfolge bei Gastroenterostomien, Enteroanastomosen, Appen-

dektomien, Resektion der Pyosalpinx und Uterusexstirpationen die direkte Jodtinkturebepinselung ausgeführt, auch die Darmschleimhaut damit betupft.

H. betont, daß er keinesfalls Prioritätsansprüche geltend machen wolle.

W. v. Brunn (Rostock).

Wehl, Zur Tamponade der Bauchhöhle. (Centralbl. f. Chir. 1912. No. 8. S. 254.)

In dieser Publikation aus der Sprengelschen Krankenabteilung in Braunschweig berichtet Verf. auch von Untersuchungen über die antiseptische Wirksamkeit von Gemischen von Jodoform und Kalomel; diese Wirksamkeit ist sichergestellt, und da es sich auch aus praktisch-chirurgischen Gründen empfiehlt, den Mull zur Bauchtamponade mit dieser Mischung zu imprägnieren, so ist dies Verfahren berechtigt.

W. v. Brunn (Rostock).

Hoffmann und Budde, Über Jodtinktur-Katgut. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 599.)

Rohkatgut lagerte 5 Tage lang in 5proz. alkoholischer Jodtinktur, nachdem es zum Teil vorher mit Staphylokokken und Milzbrandfäden infiziert worden war. Nachher wurde das Jod entfernt und stets Keimfreiheit festgestellt.

Demnach läßt sich Katgut in 5proz. alkoholischer Jodtinktur ebenso sicher keimfrei machen wie in 1proz. wässriger Jodjodkaliumlösung.

Aus der Jodtinktur entnommene, an der Luft getrocknete Fäden wirkten nach Entfernung des Jods in flüssigen Nährböden bakterizid, auch wenn sie längere Zeit trocken aufbewahrt wurden. Auch Jodjodkaliumkatgut, das 6 Wochen lang offen auf dem Laboratoriumstische gelegen hatte, war nach Bindung des Jods keimfrei. Luftbakterien, die an das Jodkatgut bei Operationen herantreten könnten, spielen demnach praktisch dabei keine Rolle.

Ferner Prüfungen der Festigkeit und der chemischen Wirkung des Jods auf die Tinktur und den Katgutfaden.

Georg Schmidt (Berlin).

Albers, Der neue Rohrbecksche Verbandstoffsterilisator mit elektrischer Sicherheitsvorrichtung, die ein Durchbrennen oder Durchschmelzen des Kesselbodens verhindert (D. R. G. M.). (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1912. H. 10. S. 390.)

Seitwärts am Kessel des Sterilisierapparates befindet sich ein Steigrohr mit Kontaktthermometer. Das Steigrohr geht in Höhe des niedrigsten zulässigen Wasserstandes ab und hat oben unter dem

Kontaktthermometer eine seitliche Öffnung. Sobald das im Kessel befindliche Wasser den niedrigsten Stand erreicht hat, strömt der Dampf aus dem Kessel in das Steigrohr am Kontaktthermometer vorbei zur seitlichen Öffnung hinaus, so daß ein Läutewerk in Bewegung gesetzt wird, welches die Bedienung des Apparates alarmiert. Die vorgenommenen Versuche fielen zur Zufriedenheit aus.

Sachs-Mücke (Beuthen O.-Schl.).

Kutscher, Zur Frage der Dampfsterilisation der Operations-Gummihandschuhe. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1912. H. 1. S. 24.)

Verf. teilt neue Versuche mit, deren Ergebnisse beweisen, daß das durch kriegsministerielle Verfügung „vorgeschriebene Verfahren der Vorbereitung der Gummihandschuhe zur Dampfsterilisierung (Einführung von Mullstreifen) in durchaus sicherer Weise das gleichmäßige Eindringen des Dampfes bis in die Fingerspitzen der Handschuhe gewährleistet“. Es leistete nämlich unter schwereren Bedingungen genau dasselbe, wie die von gegnerischer Seite empfohlene Methode des Überstreifens der Gummihandschuhe über Zwirnhandschuhe. Vor allem wurden auch die in den Handschuhen untergebrachten Bakteriensporen in jedem Falle sicher abgetötet.

Sachs-Mücke (Beuthen O.-Schl.).

Ditthorn, Fritz und Loewenthal, Waldemar, Eine gesicherte Desinfektionsschüssel für Irrenanstalten. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 273.)

Durch besondere Deckelvorrichtungen ist ein Mißbrauch der Schüssel durch Irre verhütet. Andererseits ist auch eine Krankheitsübertragung ausgeschlossen. Abbildung. Verfertiger: Lautenschläger-Berlin. Preis etwa 50 M. Georg Schmidt (Berlin).

Opitz, Die Entnahme von Untersuchungsstoffen bei ansteckenden Krankheiten. (Der praktische Desinfektor. 1911. H. 6. S. 89.)

Der Verf. beschreibt die Maßnahmen, die der Desinfektor bei Aufträgen, Untersuchungsmaterial bei Infektionskrankheiten zu entnehmen, beobachten muß.

Wolf (Witzenhausen).

Stolpe, Über die desodorisierende und desinfizierende Wirkung des Albinpuders. (Med. Klinik. 1912. No. 11. S. 445.)

Nach den Versuchen des Verfs soll Albinpuder desodorierend wirken und eine starke Desinfektion entfalten, die auf der Wirkung freiwerdenden Sauerstoffs beruhen soll, dessen Träger das im Albinpuder unter anderem enthaltene Zinksuperoxyd, ZnO_2 , ist.

Kessler (St. Avold).

Müller, R., Über die Afridolseife. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 563.)

Die bequem und billig anzuwendende Afridolseife (oxyquecksilber-
o-toluylsaures Natrium zu 4 v. H., Seife aus gesättigten Fetten zu
etwa 85 v. H.) wirkt sehr keimwidrig und daher recht günstig bei
Trychophytien (Herpes tonsurans, Sycosis parasitaria), bei allen Akne-
formen, bei Furunkeln, bei impetiginösem Ekzem, insbesondere in-
folge von Kopfläusen. Georg Schmidt (Berlin).

Schoerer, Edwin Henry and Rosenau, M. J., Tests of the effi-
ciency of pasteurisation of milk under practical con-
ditions. (Journ. of med. Research. Vol. 26. 1912. p. 127.)

Verff. prüften die Leistungsfähigkeit einer Milchpasteurisations-
anlage, die aus einer mit Dampf geheizten Glocke, die die darüber-
strömende Milch auf die gewünschte Temperatur erhitzte, und einen
sich anschließenden Tank, in dem die Milch eine bestimmte Zeit auf
der gleichen Temperatur gehalten wurde, bestand.

Zunächst ergab sich, daß die gewünschte Temperatur im Er-
hitzer nicht erreicht wurde; zeitweilig sank sie bis 123° F darunter.
Ferner dauerte es etwa 7 Minuten, bis eine einigermaßen konstante
Temperatur erreicht wurde. In dem Aufbewahrungstank lagern sich
die kältesten Milchportionen auf dem Boden und, da die Entleerung von
unten stattfindet, so bleiben sie die kürzeste Zeit im Tank. Das
kontrollierende Thermometer tauchte bei der untersuchten Anlage
nur teilweise in die durchströmende Milch. Zu berücksichtigen ist,
daß auch die genauesten Thermometer nur Durchschnittswerte angeben.

Das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung der pasteuri-
sierten Milch entsprach der physikalischen Prüfung. Zwar wurde
die Zahl der Milchbakterien um über 99 Proz. vermindert. Zu-
gesetzte Typhus-, Diphtherie- und Tuberkelbazillen ließen sich aber
wiederholt in der pasteurisierten Milch durch Kultur oder Tierversuch
nachweisen. Allerdings hatte ihre Menge offenbar stark abgenommen.

Verff. halten eine genaue Kontrolle der Pasteurisieranlagen für
notwendig. Werden sie auf 145° F eingestellt und der Betrieb nicht zu
schnell durchgeführt, so ist anzunehmen, daß die Milch tatsächlich
eine Temperatur von 140° erreicht, die bei 30—45 Minuten langer
Einwirkung genügen würde, alle pathogenen Keime abzutöten.

Kurt Meyer (Stettin).

Schwarz, L., Über einen neuen Apparat zur Pasteurisie-
rung von Säuglingsmilch im kleinen. (Münch. med.
Wochenschr. 1912. S. 478.)

Kleine, sorgfältiges Handhaben erheischende Vorrichtung für das
Zubereiten der Tagesmilchmenge eines Säuglings. Das Verfahren

beeinflusst bei gleicher Keimvernichtung die Fermente der Milch viel weniger als die sonstigen Pasteurisierungsverfahren.

Ein Kessel, dessen Wasser mit Gasflamme 30 Minuten auf 65° erhalten wird, birgt in einem Drahtgestelle 7 Milchflaschen. Sein Deckel hat 3 Öffnungen für ein Vakuummeter, ein Thermometer und eine Verbindung zur Wasserstrahlluftpumpe. Die Wasserleitung muß hinreichenden Druck zum Erzielen des nötigen Vakuums haben. Bild. Fabrik und Preis noch nicht festgelegt.

Georg Schmidt (Berlin).

Naumann, C., Die zur Konservierung von Nahrungs- und Genußmitteln verwendeten chemischen Verbindungen. (Desinfektion. 1911. S. 577.)

Bereits im vorigen Jahr hat Verf. in dieser Zeitschrift eine solche Übersicht publiziert.

Verf. bespricht im vorliegenden Artikel genau die im Jahre 1910 hauptsächlich in Betracht gekommenen Konservierungsmittel für Nahrungs- und Genußmittel: Formaldehyd, schweflige Säure, Flußsäure, Ameisensäure, Wasserstoffsuperoxyd, Alkohol, Borsäure, Salizylsäure, Benzoesäure und Kupfersalze. Weiterhin geht er die einzelnen Nahrungsmittel usw. durch, bei denen vor allem die Konservierungsmittel in Anwendung kamen: Hackfleisch (hierbei werden eine Reihe mit Phantasienamen belegte Hacksalze erwähnt), andere Fleischwaren, Fisch- und Krabbenkonserven, Eierkonserven, Milch, Butter und Margarine, Obst, Fruchtsäfte, Gemüsekonserven, Bäckereierzeugnisse und Wein.

W. E. Kersten (Hamburg).

Mayer, Georg, Über Schädigungen von Fleischbüchsenkonserven. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1912. H. 5. S. 164.)

Bakteriologisch verdient hervorgehoben zu werden, daß eine einmalige Einwirkung einer Temperatur von 117° C auf $\frac{3}{4}$ Büchsen bei gespanntem Dampfe 45 Minuten lang und im Anschluß hieran einer Temperatur von 120,5° C 10 Minuten lang die Sicherheit der Sterilisierung von Fleischkonserven zu gewährleisten und Geschmacksveränderungen, wie sie durch das Kochen bei 120,5° C erfolgen, herabzusetzen scheint. Als sicheres Zeichen einer bakteriellen Zersetzung ist nur eine ausgesprochene Bombierung anzusehen, jedoch können in sehr seltenen Fällen völlig unzersetzt aussehende Büchsen bakteriell infiziert sein. Nur Bakteriensporen vermögen in richtig verschlossenen Büchsen die Sterilisation zu überdauern, wenn im Innern der Büchsen Temperaturen von 116° C nicht erreicht wurden. Zur sicheren Sterilisierung ist die Luft aus den Sterilisierapparaten völlig zu verdrängen. Der Inhalt von Büchsen mit Gasauftreibung ist vor der Neusterilisierung stets bakteriologisch zu untersuchen.

Für die praktische Hygiene wichtig ist der Vorschlag, auf jeder Büchse, für jedermann kenntlich, das Datum der Herstellung anzubringen.
Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

- Bongert, J.**, Bakteriologische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der experimentell-ätiologischen Forschung, Immunitätslehre und der Schutzimpfungen für Tierärzte und Studierende der Veterinärmedizin. 3. verm. u. verb. Aufl. Leipzig, Nemnich, 1912. XVIII, 478 p. 21 Taf. u. 26 Fig. 12 M.
- Chart, D. A.**, The public health of Ireland, 1801—1911. A historical outline. (Journ. of State med. Vol. 20. 1912. N. 5. p. 294—313.)
- Koch, Robert**, Gesammelte Werke. Unter Mitw. v. G. Gaffky u. E. Pfuhl, hrsg. v. J. Schwalbe. M. Textabb. u. Taf., d. Portr. Kochs u. seiner Grabstätte. Bd. 1—2. Tl. 1 u. 2. Leipzig, Thieme, 1912. 4°. 80 M.
- Mears, J. Ewing**, The triumph of American medicine in the construction of the Panama Canal. Philadelphia, Dornan, 1911. 25 p. 8°. M. Taf.
- Meyer, Arthur**, Die Zelle der Bakterien. Vergleichende und kritische Zusammenfassung unseres Wissens über die Bakterienzelle. Jena, Fischer, 1912. 8°. 1 Taf. u. 34 Fig. 12 M.
- Schöffner, W. und Kuenen, W. A.**, Die gesundheitlichen Verhältnisse des Arbeiterstandes der Senembah-Maatschappy. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 9. p. 277—304. (Betr. Beri-beri.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

- Baehr, George und Kantor, John**, A comparative study of methods for staining the capsules of bacteria. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 1. p. 120—128.)
- Graetz, Fr.**, Praktische und theoretische Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 53. 1911. N. 6. p. 303—323; N. 7. p. 363—386.)
- Marino, F.**, Culture aérobie des microbes dites anaérobies. 1.—3. mém. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 298—303.)
- Rankin, T. Thomson**, Additional notes on the potassium-sulphocyanide neutral-red glucose blood serum medium. (Journ. of hyg. Vol. 12. 1912. N. 1. p. 60—63.)
- Schoenburg**, Züchtung von Tuberkelbazillen aus Sputum mit Hilfe der Uhlenhuthschen Antiforminmethode unter Verwendung von Eiernährböden. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1912. H. 4. p. 485—496.)
- Sowade, H.**, Eine Methode zur Reinzüchtung der Syphilisspirochäte. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 17. p. 797—798. 1 Fig.)
- Stewart, Jan Struthers**, Pipette for the collection of discharges for bacteriological examination. Edinburgh med. Journ. N. S. Vol. 8. 1912. N. 4. p. 347—348. 1 Fig.
- Terry, B. T.**, The advantage for certain experiments in vitro of suspending trypanosomes in serum. (Proc. soc. exper. biol. a. med. 47. meet. New York. 1912. Vol. 9. 1912. N. 3. p. 40—41.)

- Turro, R. et Alomar, J.**, Sur la culture du *Bacillus tuberculosis*. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 14. p. 583—584.)
- Wilson, W. James and Dickson, Charles**, A rapid gravimetric method of standardising vaccines. (Journ. of hyg. Vol. 12. 1912. N. 1. p. 49—59.)

Systematik und Morphologie.

- v. Alten, Hans**, Über die Entwicklung und systematische Stellung des Erregers der Vogel malaria, *Plasmodium (Proteosoma) praecox*. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 228—241. 1 Taf.)
- Aoki**, Über Kapselbildung der Pneumokokken im Immunserum. (Arch. f. Hyg. Bd. 75. 1912. H. 8. p. 398—404.)
- Austen, Ernest E.**, New African Species of *Tabanus*. Part 1. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1912. Part 4. p. 279—290. 2 Fig.)
- Craig, Charles F.**, Observations upon the morphology of parasitic and cultural amebae. (Journ. of med. research. Vol. 26. 1912. N. 1. p. 1—38. 2 Taf.)
- Douglas, S. R. et Distaso, A.**, Etudes sur le noyau des bactéries 1^o mém. Sur un nouveau bacille dont le noyau est très évident. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 1. p. 1—7. 1 Taf.)
- Edwards, F. W.**, The African species of *Culex* and allied genera. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 3. p. 241—268. 5 Fig.)
- Galli-Valerio, B.**, Observations sur les corpuscules de la vaccine. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 1. p. 53—58. 4 Fig.)
- Galli-Valerio, B. und Rochaz de Jongh, J.**, Beobachtungen über Culiciden und Mitteilung über das Vorkommen von *Phlebotomus papatasi* Scop. im Kanton Waadt (Schweiz). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 222—227. 3 Fig.)
- Galtzoff, P.**, Beobachtungen über den Bau und die Entwicklung der Cysten von *Geneiorhynchus monnieri* A. Scbre. (Zool. Anz. Bd. 38. 1911. N. 25/26. p. 561—568. 17 Fig.)
- Garrison, Philip E.**, *Davainea madagascariensis* (Davaine) in the Philippine Islands. (Philippine Journ. of Sc.; B. Med. Sc. Vol. 6. 1911. N. 3. p. 165—176.)
- Gonder, Richard**, Spirochätenstudien. (Festschr. f. Spengel. Bd. 1. p. 485—514 = Zool. Jahrb. Suppl. 15. 1912. 3 Taf.)
- Gminder, Adolf**, Untersuchungen über Mastitisstreptokokken und ihre Differenzierung von saprophytischen Streptokokken. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 152—193.)
- Loos, A.**, Über den Bau einiger anscheinend seltener Trematoden-Arten. (Festschr. f. Spengel. Bd. 1. p. 323—366 = Zool. Jahrb. Suppl. 15. 1912. 3 Taf.)
- Lühe, Max**, Zur Kenntnis der Acanthocephalen. (Festschr. f. Spengel. Bd. 1. p. 271—306 = Zool. Jahrb. Suppl. 15. 1912.)
- MacCallum, G. A.**, Malformation of *Taenia saginata* (T. triedre). (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 12. p. 562—563. 2 Fig.)
- Mandelbaum, M.**, Über das Bacterium metatypbi. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 1. p. 46—53. 4 Fig.)
- Mayer, T. F. G.**, Notes on the blood-sucking flies of Oshogbo and Ilesha districts, Southern Nigeria. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 3. p. 273—276.)
- Odhner, T.**, Die Homologien der weiblichen Genitalwege bei den Trematoden und Cestoden. (Zool. Anz. Bd. 39. 1912. N. 10. p. 337—351. 2 Fig.)
- Pergola, M.**, Weiteres über einen aus Wurstwaren isolierten tierpathogenen Keim. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 193—210.)
- Platner, Th.**, Eigentümlichkeiten des Sexualapparates der Tetrarhynchen. (Verh. 8. internat. Zool.-Kongr. Graz 1910. Ersch. Jena 1912. p. 776—780.)
- Pittalunga, Gustavo**, Ein neuer Blutparasit der afrikanischen Schildkröte, *Clemmys*

- africana*, *Haemoproteus* *Cajali* n. sp. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 241—243. 1 Taf.)
- Reukauf, E.**, Ein eigenartiger Schmarotzer an *Canthocamptus staphylinus* (*Canthocamptophilus Ludwigii* Reuk). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 210—212. 9 Fig.)
- Sangiorgi, Giuseppe**, Beitrag zur Kenntnis der pathogenen Blastomyceten. Exper. Unters. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 1. p. 58—62.)
- Savage, William G.**, A note on the inter-classification of the Gaertner group. (Journ. of hyg. Vol. 12. 1912. N. 1. p. 1—4.)
- Schuberg, A. und Reichenow, E.**, Über Bau und Vermehrung von *Babesia canis* im Blute des Hundes. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1912. H. 4. p. 415—434. 1 Taf. u. 3 Fig.)
- Stitt, E. R.**, A study on the intestinal parasites found in Cavite province. (Philippine Journ. of Sc. — B. Med. Sc. Vol. 6. 1911. N. 3. p. 211—214.)
- Toldt, K. jun.**, Bemerkungen zur neuerlichen Diskussion über den Bau der Cuticula von *Ascaris megalocephala*. (Zool. Anz. Bd. 39. 1912. N. 15/16. p. 495—497.)
- Walker, Ernest Linwood**, A comparative study of the Amoebae in the Manila water supply, in the intestinal tract of healthy persons. (Philippine Journ. of Sc. — B. Med. Sc. Vol. 6. 1911. N. 4. p. 259—280.)
- Zerny, Hans**, Beitrag zur Kenntnis des anatomischen Baues von *Rhynchobothrius tetrabothrius* v. Ben. 1 Taf. m. 6 Fig. (Arb. a. d. zool. Inst. d. Univ. Wien. Vol. 19. 1911. H. 3. p. 297—316.)

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte etc.)

- Adie, H. A.**, The sex of the larvae of mosquitoes and other experimental work. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 13. p. 865.)
- Burnet, E.**, Microbes et toxins. London, Heinemann, 1912. 8°. M. Fig. 5,75 M.
- Caullery, M.**, Le cycle évolutif des Orthonectides. (Verh. 8. internat. Zool.-Kongr. Graz 1910. Ersch. Jena, Fischer, 1912. p. 765—774. 1 Fig.)
- Dold, H. und Aoki, K.**, Über die Bildung von Anaphylatoxin aus Streptokokken, Meningokokken, Gonokokken, *B. mallei*, *B. pestis*, *B. pneumoniae* Friedl., *B. paratyphus* B, Bazillen der Hühnercholera, des Schweinerotlaufs, Hefe Busse, Aktinomyces, Pilzsporen, Spirochäten der Hühnerspirillose und der russischen Rekurrens. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. H. 2. p. 200—212.)
- Eisenheimer, Adolf**, Studien über Heugärung. Diss. med. Würzburg. 1912. 8°.
- Hilliard, C. M.**, The comparative resistance of spores and vegetative cells of bacteria towards calcium hypochlorite. (Proc. soc. for exper. biol. a. med. 47. meet. New York 1912. Vol. 9. 1912. N. 3. p. 36—37.)
- Kretz, R.**, Über erworbene spezifische Reaktionsfähigkeit gegen Infektionserreger. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 88. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. Leipzig 1912. p. 26—29.)
- Kuhn, Franz**, Einfluß von Zucker auf Hämolyse und Virulenz. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 1. p. 97—120.)
- Lindemann, E. A.**, Untersuchungen über den Typus der im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbazillen. (Tuberkulose. — Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. H. 12. 1912. p. 11—108.)
- Mayser, Ernst**, Symbiotische Experimente mit dem *Bacillus prodigiosus* und den Erregern des Milzbrandes, der Schweinepest, der Geflügelcholera und des Schweinerotlaufs. Diss. med. Stuttgart. 1911. 8°. 28 p.
- Perroncito, A.**, Azione dei vermi intestinali sui batterii. (Atti 1. Congresso intermaz. dei patologi. Torino 1911. p. 144—145.)

- Poppe**, Die Säureagglutination der Bakterien der Paratyphusgruppe. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. H. 2. p. 185—191.)
- Porrini, G.**, Weiteres über die Biologie des Fränkelschen Pneumokokkus (ödematogene Varietät von Foà). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 129—133. 4 Fig.)
- Roger, H.**, Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. 3. Fermentation du glycose. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 14. p. 603—604.)
- Roudsky, D.**, Sur l'immunité croisée entre le Trypanosoma Lewisi et le Tr. Duttoni renforcé. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 14. p. 609—611.)
- Scordo, Francesco**, Die Vitalität der Leishmania Donovanii in Berührung mit den Bakterien des Verdauungstraktus der Flöhe und Wanzen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 1. p. 62—67.)
- Selbert, August**, Camphor and pneumococci. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 16. p. 750—752.)
- Steffenhagen, K.**, Vergleichende bakteriologische Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. (Tuberkulose. — Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. H. 11. 1912. p. 25—51.)
- Weber, A. und Dieterlen**, Untersuchungen über den Typus der im Auswurf Lungenkranker vorkommender Tuberkelbazillen. Virulenzprüfung von mittels der Antiforminmethode gezüchteten Tuberkelbazillen. (Tuberkulose — Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. H. 12. 1912. p. 1—10.)
- Williams, Anna W.**, Pure cultures of amebae parasitic in mammals. (Journ. of med. research. Vol. 25. 1912. N. 2. p. 263—284.)
- Winslow, C. E. A.**, The fermentation of carbohydrates and other organic media by streptococci. (Proc. soc. for exper. biol. a. med. 47 meet. New York 1912. Vol. 9. 1912. N. 3. p. 35—36.)
- Woodruff, Lorande Loß**, The sequence of the protozoan fauna of hay infusions. (Proc. soc. exper. biol. a. med. 47. meet. New York 1912. Vol. 9. 1912. N. 3. p. 65—66.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

- Calmette, A. et Rolants, E.**, Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égout. Paris, Masson et Cie. 1912. 357 p. 8°. 2 Taf. u. 20 Fig.)
- Deeleman**, Neuere aus dem Gebiete der Uviolsterilisation. (Dtsche militärärztl. Ztschr. Jg. 40. 1911. H. 18. p. 739—741.)
- Kausch, Oskar**, Die im Jahre 1911 in Deutschland patentierten Neuerungen auf dem Gebiete der Wasserreinigung. (Das Wasser. Jg. 8. 1912. N. 4; N. 5. p. 141—143. 12 Fig.)
- , Die im Jahre 1911 in Deutschland patentierten Neuerungen auf dem Gebiete der Wasserreinigung (Forts.). (Das Wasser. Jg. 8. 1912. N. 6. p. 170—173. 19 Fig.)
- Menini, Giorgio**, La sterilizzazione dell'acque per mezzo dei raggi ultra violetti. (Lo Sperimentale. Anno 65. 1912. Fasc. 5/6. p. 632—633.)
- Bouquette, E.**, Stérilisation des eaux d'alimentation par action de l'oxygène ozonisé et des composés chlorés, à l'état naissant. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 7. p. 447—450.)
- Stocks, H. B.**, Water analysis for sanitary and technical purposes. London, Griffin, 1912. 8°. 5 M.
- Violle**, Expériences sur la stérilisation de l'eau par les rayons ultra-violetts. (Arch. de med. et pharm. nav. T. 97. 1912. N. 4. p. 279—293.)
- Winckler, Axel**, Über Wassertrinken und Trinkwasser. (Internat. Mineralquellen-Ztg. Jg. 13. 1912. N. 278; N. 279. p. 4—5.)

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 17.

34

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

- Bodin, E.**, Stabulation des huîtres dans l'eau de mer artificielle filtrée. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 7. p. 446—447.)
- Gratz, O. und A. Náray**, Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Katalase, Reduktase und Leukocytenprobe zur Erkennung von Mastitis-Milchen. (Milchwirtschaftl. Centralbl. 1912. H. 8. p. 225—232.)
- Köbele, Wilhelm**, Untersuchungen über die hämolytische Wirkung der Kolostralmilch der Kuh. Diss. med. Stuttgart. 1911. 8°. 30 p.
- Kreidl, Alois und Lenk, Emil**, Kapillarerscheinungen an Milch verschiedener Tierarten und an anderen tierischen Flüssigkeiten. (Mit 30 Textfig.) (Sitz.-Ber. d. Kaiserl. Akademie d. Wiss. Wien, 1912. Bd. 120. Abt. III. H. 4/7. p. 229—268.)
- Laessig, H.**, Aufzucht und Zwangserhitzung der Magermilch. (Mitt. d. D. Landw.-Ges. 1912. N. 14. p. 200—201.)
- Neumann, M. P., Mohs, K. und Knischewsky, O.**, Über den Einfluß organischer Säuren auf Weizengebäck unter Berücksichtigung der Infektion mit fadenziehenden Bakterien. (Ztschr. f. d. ges. Getreidewesen. Jg. 4. 1912. N. 5. p. 127—132. 3 Fig.)
- Obladen**, Über die Untersuchung von normaler, gewässerter und pathologischer Milch mit dem Eintauchrefraktometer. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 22. N. 7. p. 218—216.)
- Polenske, Ed.**, Über ein Verfahren zur Unterscheidung von sterilisiertem und von nichtsterilisiertem Knochenmehl. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 83. 1912. H. 4. p. 559—561.)
- R., L.**, Über Klärung und Pasteurisierung von Süßbier. (Wochenschr. f. Brauerei Jg. 29. 1912. N. 17. p. 246.)
- Reinholdt, Wilh.**, Infektionsversuche mit den „Fleischvergiftern“ (*Bacillus enteritidis* Gärtner und *Bacillus paratyphosus* B) beim Geflügel. Diss. med. Stuttgart. 1912. 8°. 22 p.
- Salus, Gottlieb**, Untersuchungen zur Hygiene der Kuhmilch 1. (Arch. f. Hyg. Bd. 75. 1912. H. 8. p. 353—370.)
- Schorer, Edwin H. and Rosenau, M. J.**, Tests of the efficiency of pasteurization of milk under practical conditions. (Journ. of med. research. Vol. 26. 1912. N. 1. p. 127—158.)
- Theurer, Bernh.**, Kommt Lipolyse in der Milch vor? Diss. med. Stuttgart. 1911. 8°. 22 p.
- Ungermann, E.**, Welche Gefahr droht dem Menschen durch den Genuß von Milch und Milchprodukten eutertuberkulöser Kühe? 2. Bericht. (Tuberkulose — Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. 1912. H. 12. p. 213—264.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Malariakrankheiten.

- Brunet**, Du paludisme à Ajaccio. (Arch. de méd. et pharm. nav. T. 97. 1912. N. 4. p. 302—313.)
- Clarke, J. Tertius**, Nephritis and quartan fever. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 9. p. 133—134.)
- Henderson, Alfred C.**, Malaria in an infant five months old, simulating von Jaksch anemia. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 11. p. 519—520.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber u. a.

- Fink, Lawrence G.**, Black-water fever in Burma. (Austrian med. Gaz. Vol. 47. 1912. N. 4. p. 137—141.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

- Arnold, Miles B.**, The relation of housing to the isolation of scarlet fever and to return cases. (Proc. R. soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 6. Epidemiol. sect. p. 150—170.)
- Jungmann, Paul**, Über Streptokokken bei Scharlach. (Dtsches Arch. f. klin. Med. Bd. 106. 1912. H. 8/4. p. 283—293.)
- Lucas, William P. and Prizer, Edward L.**, An experimental study of measles in monkeys. (Journ. of med. research. Vol. 26. 1912. N. 1. p. 181—194.)
- Raffle, A. Banks**, School closure in measles. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 5. p. 294—295.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

- Agramonte, Aristides**, Notes upon a so-called parasite of yellow fever (Seidelin). (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 13. p. 604—607.)
- Anderson, J. F. and Goldberger, J.**, The experimental demonstration of the identity of so-called Brills disease to typhus fever. (Proc. soc. exper. biol. a. med. 47. meet. New York 1912. Vol. 9. 1912. N. 8. p. 66—67.)
- Bainbridge, F. A.**, The Milroy lectures on paratyphoid fever and meat poisoning. Lecture 3. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 13. p. 849—853.)
- Bertrand, L. E.**, Les chlorures et la crise dans la dysenterie aigue nostras epidémique (dysenterie bacillaire). (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 66. 1911. N. 39. p. 254—259.)
- Burckhardt, Jean Louis**, Über den anatomischen Befund bei typhusartig verlaufendem Paratyphus. (Centralbl. f. allg. Pathol. Bd. 23. 1912. N. 2. p. 49—57.)
- Butjagin, P.**, Bakteriologie der bazillären Dysenterie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 257—261.)
- Chamberlain, Weston P.**, Typhoid fever in the Philippine Islands. (Philippine Journ. of Sc. — B. Med. Sc. Vol. 6. 1911. N. 5. p. 299—332.)
- Ganguly, Lalbehary**, Cholera in the Campell hospital. (Indian med. Gaz. Vol. 47. 1912. N. 4. p. 183—135.)
- Hanser, Robert und Springer, Wilhelm**, Ein Fall von Pseudotyphus mit Befund des *Bacillus faecalis alcaligenes*. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 18. p. 844—846.)
- Lebrede, Mario G.**, Report on the Yellow fever in Merida: diagnosis, epidemiology (Yellow fever Bureau Bull. Vol. 1. 1912. N. 9. p. 294—331.)
- Le Camus**, Note on Yellow fever in French Guiana. (Yellow fever Bureau Bull. Vol. 1. 1912. N. 11. p. 367—374.)
- Lincoln, Harry W.**, Abortive typhoid fever with report of a case. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 13. p. 620—621.)
- Marshall, D. G.**, A case of amoebic dysentery occurring in a man who has never been out of Scotland. (Edinburgh med. Journ. N. S. Vol. 8. 1912. N. 3. p. 229—235.)
- Nuttall, Zella**, An historical document relating to the prevention and cure of plague in Spain in 1600—1601. (Journ. of hyg. Vol. 12. 1912. N. 1. p. 46—48.)
- Philipowicz**, Ein Fall von 38jähriger Typhusbazillenbeherbergung. (Wiener klin. Wochenschr. Jg. 24. 1911. N. 25. p. 1802—1803.)
- Preeble, P.**, The Tarbagan (*Arctomys bobac*) and plague. (Public Health Reports. Washington 1912. N. 68. 11 p.)
- Prendergast, Francis A.**, A new typhoid fever test. (Med. Record. Vol. 80. 1911. N. 27. p. 1325.)
- Rold, Friedrich**, Abdominaltyphus. (Der Militärarzt. Jg. 46. 1912. N. 2. p. 17—25; N. 3. p. 33—41.)

- Scavo, A.**, Perchè e come si devono isolare le persone colpite dal colera e le loro famiglie. (Riv. d'igiene e di sanità pubbl. Anno 23. 1912. N. 9. p. 257—267.)
- Seidelin, Harald**, The etiology of yellow fever. (Yellow fever Bureau Bull. Vol. 1. 1911. N. 7. p. 229—258. 1 Taf.)
- , Yellow fever prophylaxis. (Yellow fever Bureau Bull. Vol. 1. 1912. N. 10. p. 340—357.)
- , A note on the nomenclature of *S. fasciata*. (Yellow fever Bureau Bull. Vol. 1. 1912. N. 11. p. 365—366.)
- , Yellow fever prophylaxis. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 9. p. 138—141.)
- Smith, J. and Brooks, St. John**, The effects of dosage in typhoid vaccination of rabbits. (Journ. of hyg. Vol. 12. 1912. N. 1. p. 77—107.)
- Stephens, J. W. W.**, Discussion on yellow fever on the West Coast of Africa Opening paper. (Yellow fever Bureau Bull. Vol. 1. 1911. N. 8. p. 267—285.)
- Stone, Willard J.**, The medical aspect of chronic typhoid infection (typhoid bacillus carriers). (American Journ. of the med. Sc. Vol. 143. 1912. N. 4. p. 544—557.)
- Toyoda Hidezo**, Bakteriologische Untersuchungen bei der Lungenpestepidemie in der Mandschurei 1910/11. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 134—149.)
- Toyoda, Hidezo und Yasuda, Tokuro**, Über die Verbreitung der pestbazillenhaltigen Tröpfchen beim Husten der Pestpneumoniker und einige Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit der Pestbazillen in dem Sputum. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 149—152. 1 Fig.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

- Alexander, Gustav**, Über otogene Sinusphlebitis, Sinusthrombose, Pyämie und Bakteriämie. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 62. 1912. N. 19. p. 1255—1262.)
- Bondy, O.**, Die puerperale Infektion durch anaerobe Streptokokken. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. p. 275.)
- , Zur Klinik und Bakteriologie des Abortes. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. Leipzig 1912. p. 281.)
- Kroemer, P.**, Die Bedeutung der Anaeroben in der Geburtshilfe und die Behandlung des fieberhaften Abortes. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. p. 274—275.)
- Nürnberg, Ludwig**, Zur Kenntnis der Staphylokokkensepsis im Anschluß an kleine Eiterungen der Körperoberfläche. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 18. p. 974—976.)
- Pankow, O.**, Die endogene Infektion. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. Leipzig 1912. p. 275—277.)
- Réthy, L.**, Die Tonsillen als Ausgangsstelle allgemeiner Sepsis. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 62. 1912. N. 7. p. 445—447.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

- Bering, Fr.**, Über kongenitale Syphilis. Entstehung, Erscheinungen und Behandlung. Halle, Marhold, 1912. 36 p. 8°. = Sammlung zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Dermatol. H. 4. 1,20 M.
- Bernheim, W. und Glück, A.**, Beitrag zur Frage: Syphilis und Tätowierung. (Dermatol. Zentralbl. Jg. 15. 1912. N. 6. p. 162—165.)
- Bettmann**, Zur Frage der syphilitischen Reinfektion. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 8. p. 221—223.)

- Bloombergh, Horace D.**, The Wassermannreaction in syphilis, leprosy and yaws. (Philippine Journ. of Sc. — B. Med. Sc. Vol. 6. 1911. N. 4. p. 333—340.)
- Bruner, Edward**, Zur Kenntnis des Ulcus molle extragenitale. Ein Fall von Ulcus molle am Fuße. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 10. p. 277—286. 1 Taf.)
- Calmette, A.**, Les voies de pénétration et de diffusion du bacille tuberculeux dans l'organisme. (Rev. d'hyg. T. 34. 1912. N. 4. p. 358—365.)
- Corner, Edred M.**, Tuberculosis of the mesenteric glands in children: its nature and treatment. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 7. p. 426—427.)
- Duncan, Charles H.**, Gonorrhea: its prevention and cure by autotherapy. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 13. p. 610—615.)
- Five years of tuberculosis in Pennsylvania. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 1. p. 32—38.)
- Fontana, Arthur**, Über die Diagnose der Lues durch die Intradermoreaktion. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 4. p. 109—113.)
- Ghon, Ant.**, Der primäre Lungenherd bei der Tuberkulose der Kinder. Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1912. VII, 144 p. 8°. 2 Taf. u. 72 Fig. 7 M.
- Glasgow, Maude**, Gonorrhea in women. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 16. p. 758—760.)
- Hodara, Menahem**, Histologische und bakteriologische Untersuchung zweier Fälle von Neuroleprid und einer Narbe von Pemphigus leprosus. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 53. 1911. N. 2. p. 71—81. 4 Fig.)
- , Ein Fall von Gonokokkämie und generalisiertem gonorrhöischem Exanthem. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 14. p. 397—401.)
- Kraus, Rudolf**, Bemerkungen zur Tuberkulosefrage. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 62. 1912. N. 13. p. 837—841.)
- MacNeill**, Tuberculous infection in infancy and childhood, as revealed by the cutaneous tuberculin test an analysis of 541 cases. (Edinburgh med. Journ. N. S. Vol. 8. 1912. N. 4. p. 324—341. 1 Taf.)
- Maggiore, Salvatore**, L'infezione tubercolare nei lattanti. Palermo 1912. 8°. 210 p. 4 M.
- Moltschanoff, W. J.**, Beobachtungen über von Pirquets Tuberkulinreaktion bei akuten Infektionskrankheiten bei Kindern. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 75. 1912. H. 4. p. 435—451.)
- Monti, Romeo**, Über den diagnostischen Wert der intrakutanen Tuberkulinreaktion. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 62. 1912. N. 7. p. 447—455.)
- Philip, R. W.**, An address on tuberculization and detuberculization. (British med. Journ. 1912. N. 2677. p. 873—877.)
- Rombach, K. A.**, Tuberculosis rheumatoides s. inflammatoria. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1912. 1. Helft. N. 18. p. 1355—1359.)
- Scheltema, G.**, Tuberkuloseinfektion unter dem poliklinischen Material des Groninger Kinderkrankenhauses. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. Leipzig 1912. p. 329—330.)
- Spring, O.**, Die Lebensaussichten der kongenital-luetischen Kinder. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 13. p. 368—378; N. 14. p. 402—407; N. 15. p. 428—437.)
- Steffenhagen, K.**, Untersuchungen über Säuglingstuberkulose. (Tuberkulose. — Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. H. 11. 1912. p. 52—170.)
- Stein, John Bethune**, Some salient points in the history of the causal agent to syphilis. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 15. p. 697—703. 22 Fig.)
- Vas, J.**, Die weitere Entwicklungs- und Gesundheitsverhältnisse der mit Lues congenita behafteten Kinder. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 75. 1912. H. 4. p. 452—480.)
- v. Veress, Franz**, Veränderungen im Verlaufe der Syphilis nach intensiver Be-

- handlung. Über Pseudoreinfektionen und Fröhrezidive. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 1. p. 22—27; N. 2. p. 62—67.)
- Vignolo-Lutati, Karl**, Beitrag zum Studium der Beziehungen der Raynaudschen Krankheit zur hereditären Syphilis. (Dermatol. Centralbl. Jg. 15. 1912. N. 7. p. 195—198.)
- Wallgren, Axel**, Beitrag zur Kenntnis der Pathogenese und Histologie der experimentellen Lungentuberkulose. (Arb. a. d. pathol. Inst. d. Univ. Helsingfors. Bd. 3. 1911. H. 2/4. p. 139—234. 5 Taf.)
- Well, Richard**, Bemerkungen zur Arbeit v. P. Kuschakoff „Zur Frage üb. d. Verwertung d. Widerstandsfähigkeit menschl. Erythrocyten gegenüber Cobragift für die Diagnose d. Syphilis. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. H. 2. p. 216—218.)

Diphtherie und Krup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

- Cordier, Victor et Badolle, Albert**, La pneumonie à pneumobacilles. (Lyon méd. Année 44. 1912. N. 15. p. 817—823.)
- Lamar, B. V. und Meltzer, S. J.**, Experimentelle fibrinöse Pneumonie, hervorgerufen durch intrabronchiale Insufflation. (Centralbl. f. allg. Pathol. Bd. 23. 1912. N. 7. p. 289.)
- O'Carroll, Joseph**, A case of relapsing fever to rat-bite. (Dublin Journ. of med. Sc. Ser. 3. N. 482. 1912. p. 6—9.)
- Südmersen, H. J. and Glenney, A. T.**, Immunity of guinea-pigs to diphtheria toxin and its effect upon the offspring. Part 3. (Journ. of hyg. Vol. 12. 1912. N. 1. p. 64—76.)
- van Zadelhoff, C. J. P.**, De bestrijding van diphtherie en de waarde daarbij van de dierproef. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1912. 1. Helft. N. 19. p. 1422—1429.)

Beri-Beri, Pellagra.

- Babes, V.**, Études sur la pellagre. (Atti 1. Congresso intern. dei patologi. Torino 1911. p. 122—134.)
- Chamberlain, Weston P. and Vedder, Edward B.**, A second contribution to the etiology of beriberi. (Philippine Journ. of Sc. — B. Med. Sc. Vol. 6. 1911. N. 5. p. 395—404.)
- Deeks, W. E.**, Pellagra in the canal zone. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 12. p. 566—569.)
- Heiser, Victor G.**, Beriberi. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 11. p. 516—517.)
- Wellman, Creighton**, On „winter cases“ of pellagra. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 9. p. 131—132. 1 Fig.)

Kala-Azar (Leishmaniosen, Orientbeule).

- Hodara, Menahem und Fuad Bey**, Zwei Fälle von Orientbeule. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 1. p. 16—21. 3 Fig.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Adamson, H. G.**, Goulstonian lectures on modern views upon the significance of skin eruptions. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 14. p. 911—918. 13 Fig.)
- Best, Victor**, Pyorrhoea alveolaris. (Dublin Journ. of med. Sc. Ser. 3. 1912. N. 482. p. 91—100.)

- Elmslie, R. C.**, Tuberculous disease of the bones and joints: present position of treatment in London. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 7. p. 424—426.)
- Grosz, Siegfried**, Chilblain Lupus (Hutchinson) und Lupus pernio (Besnier-Tennesson). (Dermatol. Wochenschr. Jg. 54. 1912. N. 5. p. 133—139.)
- Pickerill, H. P.**, The prevention of dental caries and oval sepsis. London, Baillière, 1912. 8°.
- Bohrbach**, Die histologische Rückbildung der Hautsyphilide unter Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 18. p. 967—971.)
- Tubby, A. H.**, An address on indications for surgical interference in the treatment of tuberculous joint disease in children. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 1. p. 4—7.)

Nervensystem.

- Batten, Frederick E.**, A lecture on experimental poliomyelitis. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 7. p. 413—415.)
- Bériel, L. et Gardère, Ch.**, Sur la méningo-myélite tuberculeuse primitive. (L'Encéphale. Année 7. 1912. N. 4. p. 316—329. 3 Taf.)
- Buzzard, E. Farquhar**, Acute poliomyelitis and allied conditions. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 14. p. 922—924.)
- Homén, E. A.**, Studien über experimentelle Tuberkulose in den peripheren Nerven und dem Bindegewebe bei gesunden und bei den alkoholisierten Tieren. (Arb. a. d. pathol. Inst. d. Univ. Helsingfors. Bd. 3. 1911. H. 2/4. p. 91—138. 6 Taf.)
- Karsner, Howard T.**, A case of cerebellar abscess with isolation of *Micrococcus cereus albus*. (Journ. of med. research. Vol. 25. 1912. N. 2. p. 393—397.)
- Levaditi, C. et Danulesco, V.**, Conditions qui président à la transmission de la poliomyélite. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 14. p. 606—609.)
- Millar, H. S.**, Epidemic cerebro-spinal meningitis. (Dublin Journ. of med. Sc. Ser. 3. N. 482. 1912. p. 100—110.)
- Stein, Richard**, Epidemic poliomyelitis: a clinical study of the acute stage. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 143. 1912. N. 4. p. 557—571.)

Sinnesorgane.

- Cerviček, J.**, Die Behandlung des Trachoms mit Jodsäure und der derzeitige Stand der Trachomhygiene beim Militär und Zivil in beiden Reichshälften. (Der Militärarzt. Jg. 46. 1912. N. 4. p. 49—55.)
- Mayerhof, M.**, Über wiederholte Ansteckung mit Trachom. (Centralbl. f. Augenheilk. Jg. 36. 1912. p. 295—298.)

Zirkulationsorgane.

- Bahr, Philip**, A case of tuberculosis with special in valvament of the heart. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 6. p. 362—363. 2 Fig.)
- Bonome, A.**, Tuberculosis dell' endocardio ed endocarditi negli individui tubercolosi. (Atti 1. Congr. internaz. dei patologi. Torino 1911. p. 117—121.)
- Dean, H. R.**, A case of ulcerative endocarditis produced by the *Pneumococcus* in a child, aged 3. (Proc. R. soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 6. Pathol. sect. p. 185—186.)
- Lissauer, Max**, Beitrag zur Frage der experimentellen Endokarditis. (Centralbl. f. allg. Pathol. Bd. 23. 1912. N. 6. p. 243—248. 1 Fig.)
- Lorey, A.**, Über Endocarditis lenta und die akute, durch den *Strept. viridans* hervorgerufene Endokarditis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 18. p. 971—974.)
- Merison, Alexander**, Syphilitic aortitis with valvular incompetency. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 5. p. 287—289. 5 Fig.)

Ungermann, E., Untersuchungen über die tuberkulöse Infektion der Lymphdrüsen im Kindesalter. (Tuberkulose. — Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. 1912. H. 12. p. 109—212.)

Atmungsorgane.

Forbes, Duncan, Membranous rhinitis: its relation to diphtheria and its treatment by autogenous vaccine. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 5. p. 292—294.)

Hagen, Wilhelm, Die akute nichteitrige Thyreoiditis. Zus. Ref. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. Bd. 15. 1912. N. 2. p. 41—56.)

Kißling, K., Zur Ätiologie des Lungenbrandes. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. Leipzig 1912. p. 113—115.)

Oertel, Horst, On the relative local influence of coexisting tuberculous inflammation and cancer in the lung. (Journ. of med. research. Vol. 25. 1912. N. 3. p. 503—514. 1 Taf.)

Pfeiffer, Th., Die Tuberkulose der Bronchialdrüsen. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 62. 1912. N. 15. p. 965—971.)

Verdauungsorgane.

Brian, Otto, Über Allgemeininfektion durch *Bacterium coli commune* (Colisepsis). (Dtsches Arch. f. klin. Med. Bd. 106. 1912. H. 3/4. p. 379—309.)

Neufeld, Charles Albr., Über Lebersyphilis mit besonderer Berücksichtigung der modernen diagnostischen Hilfsmittel und der chirurgischen Therapie. Berlin, Ebering, 1912. 8°. 141 p. 4 Fig. 3 M.

Schmidt, G. B., Pneumokokkeninfektionen der Bauchhöhle und Extremitäten im Kindesalter. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. Leipzig 1912. p. 211—216.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Crowe, H. Warren, The incidence of streptococci in urine. (Proc. R. soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 6. Pathol. sect. p. 133—171.)

Crowell, B. C., Addisons disease and adrenal tuberculosis. (Philippine Journ. of Sc. — B. Med. Sc. Vol. 6. 1911. N. 5. p. 345—359.)

Horowitz, Philip, The action of lactic acid bacilli on the percentage of glucose in the urine in diabetics. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 10. p. 468—469.)

Michailoff, N. A., Syphilis der Harnblase und der oberen Harnwege. (Ztschr. f. Urol. Bd. 6. 1912. H. 3. p. 213—218.)

Nielsen, Ludwig, Tardive syphilitische erosive Papeln an den Genitalien eines Weibes fast 24 Jahre nach der Infektion (+ *Spirochaete pallida*, + Wassermann). (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 3. p. 86—89.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Babes, V., Traité de la rage. Paris, Baillière, 1912. 8°. 5 Taf. u. 11 Fig. 14 M.

Viala, Jules, Note sur une lapine naturellement réfractaire à la rage. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 3. p. 239—240.)

Milzbrand.

Pfeiffer, Willy, Der Nachweis des Milzbrandes mittels der Präzipitationsmethode. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1912. N. 10. p. 167—169.)

Maul- und Klauenseuche.

Bartels, Wilh., Der Kampf gegen die Maul- und Klauenseuche. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 26. 1912. N. 32. p. 579—580.)

Hoffmann, L., Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche durch Heilung der kranken Tiere. Lief. 1. (p. 1—100. 1 Taf. u. 1 Fig.) Stuttgart, Stähle u. Friedel, 1912. 8°.

Trunz, Ein Beitrag zur Methodik statistischer Erhebungen über die von der Maul- und Klauenseuche hervorgerufenen Seuchschäden nach dem f. d. Reg.-Bez. Allenstein angewandten Verfahren. (Illustr. landw. Ztg. 1912. N. 30. p. 283—285.)

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

Castellani, Aldo, Observations on the fungi found in tropical bronchomycosis. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 1. p. 13—15. 3 Fig.)

Hodara, Menahem und Fuad Bay, Histologische Untersuchungen bei drei Fällen von Sporotrichosen. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 2. p. 50—54. 2 Fig.)

Merlan, Louis, Ein Fall von primärer Hautaktinomykose. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 2. p. 45—49. 2 Fig.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden etc.)

Campbell, T. V. and Thomson, T. T., A case of multiple *Cysticercus cellulosae*. (Indian med. Gaz. Vol. 47. 1912. N. 4. p. 145—146. 1 Fig.)

Flu, P. C., Bydrage tot de oplossing der kwestie of *Schistosomum Mansoni* identisch is met *Schistosomum haematobium*. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 51. Afl. 6. p. 760—782. 1 Taf.)

Löwenstein, S., *Trichodes crassicauda* spezifika als Erreger von Papillomen der Blase und Niere. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. Leipzig 1912. p. 162—166.)

Macleod, J. M. H., Trichosporosis nodosa. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 9. p. 141—143.)

Ostertag, Wandtafeln zur Trichinen- und Finnenschau. 5 farb. Taf. je 112 × 80,5 cm. Berlin, Schoetz 1912. 16 M.

Salomon, O., Über eine für *Pediculosis capitis* charakteristische Erkrankung der Hände. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. p. 428.)

Wilson, Claude, On threadworms in the vermiform appendix. (British med. Journ. 1912. N. 2676. p. 829—830.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Ascoli, Alberto, Die Thermopräzipitinreaktion als allgemeine serodiagnostische Methode. Ihre Anwendung bei der Diagnose d. Schweinerotlaufs. Das Thermo-präzipitin-Diagnosticum. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1912. N. 10. p. 165—166.)

Carl, S., Malignes Ödem bei Haustieren. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. Leipzig 1912. p. 566—568.)

Carpano, Matteo, Spirillosis equina. Un caso di Spirochaeta equi in un cavallo della Colonia Eritrea. (Ann. d'igiene sperim. Vol. 22. 1912. p. 213—232. 1 Taf.)

Krause, Fritz, Ein weiteres Mahnwort zur Bekämpfung der Fischkrankheiten. (Dtsche landw. Presse. 1912. N. 28. p. 330.)

Kaspar, F. und Kern, W., *Micrococcus tetragenus* als Erreger einer Meerschweinchen-seuche. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 1. p. 7—45. 3 Taf. u. 1 Fig.)

Plorkowski, H., Ein neues Schutz- und Heilmittel gegen die Kälberruhr. (Verh. (Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. Leipzig 1912. p. 563—566.)

Tuberkulose.

- Calmette, A.**, Importance relative des bacilles tuberculeux d'origine humaine ou bovine dans la contamination de l'homme. (Rev. d'hyg. T. 34. 1912. N. 4. p. 349—357.)
- v. Fleandt, H.**, Beiträge zur Kenntnis der Pathogenese und Histologie der experimentellen Meningeal- und Gehirntuberkulose beim Hunde. (Arb. a. d. pathol. Inst. d. Univ. Helsingfors. Bd. 3. 1911. H. 2/4. p. 235—606. 15 Taf.)
- Grund, M.**, The reaction curve in glycerin broth as an aid in differentiating the bovine from the human type of tubercle bacillus. (Journ. of med. research. Vol. 25. 1912. N. 2. p. 335—358.)
- Hjortlund, S.**, Om Centralnervesystemets Tuberkulose hos kvaaget. (Maanedsskrift for Dyrlaeger. Bd. 23. 1912. H. 24. p. 641—655.)
- Kersten, H. E. und Ungermann, E.**, Untersuchungen über den Typus der bei der Tuberkulose des Schweines vorkommenden Tuberkelbazillen. (Tuberkulose. — Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. 1912. H. 11. p. 171—199.)
- Park, Wm. H. and Krumwiede, Charles**, The relative importance of the bovine and human types of tubercle bacilli in the different forms of human tuberculosis. (Journ. of med. research. Vol. 25. 1912. N. 2. p. 313—333.)
- Vanderheyden, M.**, La lutte contre la tuberculose bovine envisagée spécialement au point de vue des mesures concernant l'importation du bétail étranger. (Ann. de méd. vétér. Année 61. 1912. N. 5. p. 249—268.)
- Weber, A. und Steffenhagen, K.**, Was wird aus den mit Perlsuchtbazillen infizierten Kindern, und welche Veränderungen erleiden Perlsuchtbazillen bei jahrelangem Aufenthalt im menschlichen Körper? (Tuberkulose. — Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. 1912. H. 11. p. 1—24.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

- Helfers, A.**, Impfung gegen Rotlauf nach Lorenz und die Verbreitung des Rotlaufs der Schweine. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 550—557.)
- Olt, A.**, Strongylideninvasionen beim Rehe. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 558—559.)

**Schutzimpfungen (Serologie), künstliche Infektionskrankheiten,
Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien
(Desinfektion).**

Allgemeines.

- Aoki**, Über die Beziehung zwischen Komplementbindung und hämolysehemmender Wirkung von Serum normaler und infizierter Tiere. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. H. 2. p. 192—199.)
- Ascoli, Albert**, La réaction de la thermo-précipitine comme méthode générale de séro-diagnostic. Application au rouget du porc. Technique. (Ann. de méd. vétér. Année 61. 1912. N. 5. p. 269—273.)
- Aumann**, Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit bakterieller und chemischer Rattenvertilgungsmittel. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 212—221.)
- Bartholow, Paul**, Note on the value of nitric acid in cauterizing wounds made by rabid animals. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 143. 1912. N. 4. p. 539—544.)

- Bessau, Georg und Paetsch, Bernhard**, Über die negative Phase. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 1. p. 67—97.)
- Brüning, F.**, Hautdesinfektion durch Jodtinktur und ihre Verwendung im Kriege. (Dtsche militärärztl. Ztschr. Jg. 40. 1911. H. 23. p. 905—919.)
- Calmette, A.**, La lutte internationale contre les rats. (Journ. de méd. de Paris. Année 31. 1911. N. 30. p. 588—591.)
- Chevrier, L.**, Comment mettre des gants de caoutchouc. (Journ. de méd. de Paris. Année 31. 1911. N. 49. p. 951—953. 5 Fig.)
- Connell, Karl**, A new containing for sterilized operating supplies. (Ann. of surgery. Vol. 54. 1911. N. 6. p. 854—858. 4 Fig.)
- Dean, H. R.**, The relation between the fixation of complement and the formation of a precipitate. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. H. 1. p. 84—123.)
- Delbet, Pierre**, Sur l'asepsie des mains par l'alcool. (Bull. et Mém. soc. chir. T. 37. 1911. N. 36. p. 1298—1299.)
- Doerr, R. und Ruß, V. K.**, Darstellung von Anaphylaxiegiften in vitro ohne Komplement. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 243—257.)
- Dütschke**, Die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten in Bayern, Baden und Sachsen-Koburg-Gotha nach den neueren Vorschriften im Vergleich mit dem Preuß. Gesetz vom 28. August 1905. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. F. 3. Bd. 43. 1912. H. 1. p. 117—135.)
- von Eisler, M. und Löwenstein, E.**, Über den Einfluß des Formaldehyds auf Blutserum. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 261—281.)
- Flexner, Simon**, The local specific treatment of infections. (Journ. of State med. Vol. 20. 1912. N. 5. p. 257—270.)
- Ford, Wm. M.**, Clinical accounts of thirteen cases treated with a new antiserum for malignant disease. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 11. p. 514—516.)
- Friedberger, E. und Kumagai, Talzo**, Über hämolytische und bakterientötende Wirkung chemisch indifferenter und unlöslicher anorganischer kolloidaler Substanzen. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. N. 2. p. 127—150.)
- Gros, Oscar**, Über den Vorgang der bakteriziden Wirkung der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 8. p. 405—408.)
- Hoffmann und Budde**, Über Jodtinktur-Katgut. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 13. p. 599—601.)
- Jansen, Hans und Strandberg, Ove**, Untersuchungen darüber, ob die Bakterizidität der Radiumemanation auf Ozonentwicklung zurückzuführen ist. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 2. p. 223—228.)
- Kermongant**, L'assistance médicale, l'hygiène et les maladies les plus communes en Indo-Chine. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 34. 1912. N. 4. p. 409—424.)
- Konrich**, Zur Desinfektion von Lederwaren und Büchern durch heiße Luft. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 2. p. 296—306.)
- Kraemer, Felix**, Dampfsterilisator zum Sterilisieren kleiner Mengen Verbandmaterial. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 10. p. 415. 2 Fig.)
- Kuhlmann, Ernst**, Über keimdichte Packungen und neue Verbände. (Ber. d. Dtschen pharmaz. Ges. Jg. 21. 1911. H. 5. p. 298—302.)
- Kuttner, A.**, Eine sterilisierbare Stirnlampe. (Ztschr. f. Laryngol., Rhinol. u. Grenzgeb. Bd. 5. 1912. H. 1. p. 75—78. 3 Fig.)
- Liefmann, Cohn M. und Orloff**, Über die Hypothese der lipoiden Natur des Komplementes. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. H. 2. p. 150—165.)
- Mayer, Otto**, Über die Hennebergsche Formalin-Vakuum-Desinfektionsanlage. (Desinfektion. Jg. 5. 1912. H. 3. p. 71—84.)
- Miller, W. und Graf, A.**, Kanalisation des Marktes Staufeu im Algäu. A. Bau-

- technischer Teil. — B. Biologische Reinigung. (Gesundheits-Ingenieur. Jg. 35. 1912. N. 10. p. 199—204. 10 Fig.)
- Monfang, Ed.,** Ozonwasser als Desinfektionsmittel. (Ztschr. f. d. ges. Brauwesen. Jg. 35. 1912. N. 15. p. 168—170.)
- Netter, La prophylaxie des maladies contagieuses dan les écoles.** (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 34. 1912. N. 3. p. 221—234.)
- Operation of the Kansas City water purification. (Engineer Record. Vol. 65. 1912. N. 7. p. 188—189.)
- Ottolenghi, Donato,** Über die Wirkung der Säuren, der Basen und einiger Salze auf die bakteriziden Sera. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. N. 1. p. 1—30.)
- Payr,** Zur Verwendung der Jodtinkturdesinfektion am eröffneten Magen- und Darmtrakt. (Centralbl. f. Chir. Jg. 39. 1912. N. 12. p. 386—389.)
- Peiper, Erich,** Die Ursachen der Säuglingssterblichkeit in Pommern und ihre Bekämpfung. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 8. p. 337—339.)
- Pickenbach,** Die Hautdesinfektion mit Jodtinktur (Mitt. a. d. allg. Praxis). (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 12. p. 487—488.)
- Regenstein, Hans,** Studien über die Anpassung von Bakterien an Desinfektionsmittel. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 63. 1912. H. 2/3. p. 281—298.)
- Rettger, Leo F. and Sperry, Joel A.,** The antiseptic and bactericidal poperties of egg-white. (Journ. of med. research. Vol. 26. 1912. N. 1. p. 55—64.)
- Savarland, La désinfection exclusive des mains par l'alcool sans lavage in savonnage préalables.** (Bull. et Mém. soc. Chir. T. 37. 1912. N. 35. p. 1265—1267.)
- Scheurlen,** Leitfaden der praktischen Desinfektion zum Gebrauch für Desinfektoren, Krankenpfleger und Krankenpflegerinnen. Stuttgart, Kohlhammer, 1912. V, 66 p. 1 Fig. 0,80 M.
- Schmidt, W. A.,** Über ein Präzipitin, welches es ermöglicht, auch gekochtes Eiweiß (unlösliches) zu differenzieren. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. p. 166—185.)
- Schneider, Hans,** Chemische und bakteriologische Untersuchungen über teeröhlhaltige Desinfektionsmittel mit Vorschlägen für eine neue einheitliche bakteriologische Prüfungsform. (Desinfektion. Jg. 5. 1912. H. 4. p. 89—103; H. 5. p. 121—145.)
- von Stockhausen,** In welcher Weise sollen und können Gemeinden, bzw. Kreise, die ihnen gesetzlich obliegenden Verpflichtungen zur Beschaffung von Einrichtungen für die Bekämpfung übertragbarer und gemeingefährlicher Krankheiten erfüllen? (Medizinalarchiv. Jg. 2. 1911. N. 4.)
- Thöni, J. und Thaysen, A. C.,** Das Verhalten verschiedener Saprofrikate als Desinfektionsmittel. (Mitt. a. d. Geb. d. Lebensmittelunters. u. Hyg. Bd. 3. Bern 1912. H. 1. p. 22—37.)
- Travis, W. O.,** Observations on the principles of sewage purification. (Contract. Journ. 1911. N. 1698. p. 1353; Surveyor. Vol. 40. 1911. p. 678; Sanitary Rec. Vol. 48. 1911. p. 568 u. 592.)

Tuberkulose.

- Balsch, B.,** Die Behandlung chirurgischer Tuberkulose, insbesondere der tuberkulösen Lymphome mit Röntgenstrahlen. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 177—181.)
- Bergemann,** Mittelstands-Tuberkulose-Fürsorge. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 1. p. 19—31.)
- Blos, E.,** Über die Behandlung tuberkulöser Fisteln mit einem Derivat des Perubalsams = Zimtsäureallylester. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 181—182.)
- Caird, F. M.,** The treatment of tuberculous peritonitis in adults. A record of 31 cases. (Edinburgh med. Journ. N. S. Vol. 8. 1912. N. 4. p. 295—302.)

- Calmette, A.**, La thérapeutique spécifique active de la tuberculose. (Rev. d'hyg. T. 34. 1912. N. 4. p. 366—372.)
- Franz, K.**, Die Bekämpfung der Tuberculose in der Armee Österreich-Ungarns. (Der Militärarzt. Jg. 46. 1912. N. 8. p. 113—118.)
- Hanssen, Klaus**, Norwegen. Bericht über die Wirksamkeit des Nationalvereins von der Gründung am 29. Juni 1910 bis Ende August 1911. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 1. p. 39—46.)
- v. Jaglő, N.**, Über Pneumothoraxbehandlung der Lungentuberculose. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 62. 1912. N. 14. p. 905—908.)
- Klemperer, Felix**, Über die Behandlung der Lungentuberculose mittels künstlicher Pneumothoraxbildung. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 53. 1912. H. 1. p. 36—38.)
- Kohler, Rudolf und Plaut, Martha**, Erfahrungen mit Rosenbachschem Tuberkulin. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 74. 1912. H. 3/4. p. 179—214.)
- Kolb, K.**, Eine neue Methode zur Verengerung des Thorax bei Lungentuberculose und Empyem nach Wilms. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 182—184.)
- Krusius**, Quantitativ-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit der Tuberkulintherapie (TA und BE) bei Augentuberculose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 17. p. 795—797.)
- Kuhn, E.**, Autoinokulationstherapie bei Lungentuberculose. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 47—49.)
- Lapham, Mary E.**, The treatment of pulmonary tuberculosis by compression of the lung. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 143. 1912. N. 4. p. 503—518. 4 Fig.)
- Lennhoff, R.**, Prophylaxe der Tuberculose. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. 9. 1912. N. 9. p. 262—268.)
- MacElroy, John**, The treatment of pulmonary tuberculosis by intravenous injection of chinosol with formaldehyde. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 5. p. 296.)
- Nourney, A.**, Zum Wesen der Allergie und deren Bedeutung für die Tuberculosebehandlung. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 72—75.)
- Pütter, E.**, Die Vereinigung der Fürsorgebestrebungen in einer Gemeinde. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 2. p. 65—82.)
- Riviere, Clive and Morland, Egbert**, Tuberculin treatment. London, Trowde, 1912. 277 p. 8°.
- Schneider, H.**, Tuberkulinbehandlung vorgeschrittener und prognostisch ungünstiger Lungentuberkulöser. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 109—113.)
- Wallace, J. Sim.**, Some observations on the prevention of tuberculosis. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 1. p. 18—19.)
- Weber sen., F.**, Rußland. Yaltaer Filiale der russischen Liga gegen die Tuberculose. (Tuberculosis. Vol. 11. 1912. N. 1. p. 45—46.)
- Wilms, M.**, Behandlung der chirurgischen Tuberculose. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 176—177.)
- Wright, Barton Lisle**, The treatment of tuberculosis and other diseases of vegetable parasitic origin by deep muscular injections of mercuric succinimide. (Med. Record. Vol. 80. 1911. N. 23. p. 1109—1116.)

Syphilis.

- Benario, J.**, Zur Frage der Neurorezidive. Entgegnung auf d. Ausf. d. H. Finger. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 62. 1912. N. 9. p. 583—589; hierzu Erwid. v. E. Finger. Ib. p. 589—592.)
- da Costa, S. Mendes**, Mededeelingen over de behandeling van syphilis met salvarsan. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1912. 1. Helft. N. 18. p. 1333—1343.)

- Ehrmann, S.**, Über Neurorezidive. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 62. 1912. N. 9. p. 581—583.)
- Erdős, Adolf**, Merjodin bei der Heilung von Syphilis. (Dtsche med. Wochenschr. (Jg. 38. 1912. N. 18. p. 856—857.)
- Finger, Ernst**, Noch einmal die Frage der Neurorezidive. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 62. 1912. N. 1. p. 22—27.)
- Foerster, Arthur**, On the use of salvarsan in the treatment of syphilis. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 5. p. 283—287.)
- Freund, H.**, Bemerkung z. d. Arb. v. MacIntosh, Fildes and Dearden: Salt fever and the treatment of Syphilis by 606. Bd. 2 d. Z. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 13. 1912. H. 2. p. 218—215.)
- Gennerich, W.**, Über die Ergebnisse der Salvarsanbehandlung in Kiel-Wick. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 438—439.)
- Gorbunow, G. A.**, Salvarsan in der Augenpraxis. (Centralbl. f. Augenheilk. Jg. 36. 1912. p. 65—74.)
- Großmann, Julius**, Ein Fall von Ikterus nach Salvarsan. (Wiener med. Wochenschr. (Jg. 62. 1912. N. 5. p. 327—329.)
- Grünfeld, A. J.**, Das Salvarsan in Rußland. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 456—458.)
- Hanacek**, Reinfektion und Solitärsekundäraffekt nach Salvarsanbehandlung. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 7. p. 189—191.)
- Hüfler, E.**, Über den Einfluß des Salvarsans auf progressive Paralyse. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 350—353.)
- Kennard, Dudley and Gordon, W. Henry**, Salvarsan in syphilis. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 13. p. 862—863.)
- Kopytowski, W.**, Zur Behandlung der Syphilis mit Salvarsan in kleinen Dosen. (Dermatol. Zentralbl. Jg. 15. 1912. N. 5. p. 130—134.)
- Lenzmann, R.**, Über die Anwendung des Salvarsans bei nichtluetischen Erkrankungen. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 449—451.)
- Pawlow, P.**, Ein Fall von Ausheilung eines weichen Schankers durch Gebrauch von Salvarsan. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 8. p. 248—252.)
- Pick, W.**, Einschränkung der Anwendung des Salvarsans in der Tabestherapie. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. — Leipzig 1912. p. 444—445.)
- Starck, H.**, Zur Syphilisbehandlung mit Salvarsan. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 444.)
- Staub, A.**, Über Salvarsantherapie. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 439—442.)
- Stern, C.**, Über Salvarsanvergiftung. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 445—446.)
- Stern, K.**, Über den Einfluß des Salvarsans auf den Ausfall der Wassermannschen Reaktion. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 446.)
- Stockert, W.**, Salvarsanbehandlung und Wassermannsche Reaktion. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 451—452.)
- Stroscher**, Erfahrungen mit dem Schindlerschen Joha in der Praxis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 18. p. 986.)
- Tietze, K.**, Salvarsaninfiltrate und Fibrolysin. (Dermatol. Centralbl. Jg. 15. 1912. N. 5. p. 135—136.)
- Wachenfeld**, Zur Frage des Fiebers und anderer Nebenerscheinungen bei der Anwendung des Salvarsans. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 12. p. 341—352. 2 Fig.)

- Weintraud, W.**, Über die Salvarsanbehandlung syphilitischer Herz- und Gefäßkrankungen. (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 442—444.)
- Welde, F.**, Erfahrungen mit Salvarsan bei Lues congenita (Säuglinge und ältere Kinder). (Verh. Ges. Dtscher Naturf. 83. Vers. Karlsruhe 1911. Tl. 2, 2. — Leipzig 1912. p. 322—323.)
- Winfield, James M.**, Salvarsan as a cure of syphilis. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 14. p. 668—670.)

Andere Infektionskrankheiten.

- Berger, F.**, Blenotin, ein neues reizloses Antigonorrhoeum. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 17. p. 694—695.)
- Bethune, Charles W.**, The treatment of subacute gonorrhoea and complications. (Buffalo med. Journ. Vol. 67. 1912. N. 4. p. 185—190. 3 Fig.)
- Bishop, T. H.**, A preliminary note on a new method of intraperitoneal administration of Rogers hypertonic solution in cholera. (Indian med. Gaz. Vol. 47. 1912. N. 4. p. 131—133.)
- Dorn, Paul**, Erfahrungen mit Gonokokken-Vaccine-Arthigon. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 11. p. 301—309.)
- Fluß, Karl**, Zur Kritik der Atropinbehandlung der Blennorrhoe des Mannes. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 54. 1912. N. 7. p. 192—197.)
- Gebbs, H.**, Die Behandlung des Ulcus corneae serpens mittels großer Serummengen. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 71. 1912. H. 2 u. 3. p. 191—220.)
- John, M.**, Zur Pyramidonbehandlung des Typhus. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 18. p. 987—988.)
- Kraus, R. und Baecher, St.**, Zur Frage der antitoxischen Wirkung des Dysenterieserums. (Forts.) (Journ. of State med. Vol. 20. 1912. N. 5. p. 271—293.)
- Lenzmann, Über** die Beeinflussung des Scharlachs durch intravenöse Salvarsaninjektion. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 17. p. 687—690.)
- Pötzsch, Georg**, Über die Behandlung der Diphtherie mit großen und kleinen Serummengen. Diss. med. Leipzig. 1912. 8°.
- Roques**, Action thérapeutique de l'hectine dans le paludisme aigu. (Bull. et trav. de la soc. des sc. méd. de Tunis. 1911, mars.)
- Rost, G.**, Über Salvarsan bei Framboesia. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 17. p. 924—925.)
- Schütz, Paul**, Arsenbehandlung bei Malaria. Diss. med. Leipzig 1912. 8°.
- Stephens, J. W. W.**, Methods for detecting sporozoites and zygotes in mosquitos infected with Malaria. (Bull. entomol. research. Vol. 2. 1911. Part 1. p. 1—8. 5 Fig.)
- Waldow und Gühne**, Erfahrungen mit Uzara bei Diphtherie. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 6. p. 190.)
- Werner, H.**, Über Uzara bei Amöbendysenterie. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. H. 6. p. 190—192.)
- Western, G. T.**, The treatment of puerperal septicaemia by bacterial vaccines. Proc. R. soc. of med. Vol. 5. 1912. N. 5; Obstetr. a. gynaecol. sect. p. 214—238.)

Inhalt.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

Albers, Der neue Rohrbecksche Verbandstoffsterilisator mit elektrischer

Sicherheitsvorrichtung, die ein Durchbrennen oder Durchschmelzen des Kesselbodens verhütet (D. R. G. M.). 522

Arnold, C., Die Beschaffenheit der für Hebammen bestimmten Kresolseifen

- unter dem Einfluß der Ministerialverordnung vom 19. Oktober 1907 und des Deutschen Arzneibuches, Ausgabe 5. 515
- Bertarelli, E.**, Contributo allo studio sull'azione disinfettante del Lysoform denso con speciale riguardo al suo uso nella pratica ospitaliera. 516
- Bierast**, Apparatlose Raumdesinfektion mit Paragan. 517
- Ditthorn, Fritz und Loewenthal, Waldemar**, Eine gesicherte Desinfektionsschlüssel für Irrenanstalten. 523
- v. Gonzenbach, W.**, Desinfektionsversuche mit Formaldehyd in warmer, feuchter, bewegter Luft. 518
- Gros, Oscar**, Über den Vorgang der bakteriziden Wirkung der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien. II. Mitteil. 514
- Hoffmann und Budde**, Über Jodtinktur-Katgut. 522
- Hofmann**, Zur Verwendung der Jodtinkturdesinfektion am eröffneten Magen- und Darmtrakt. 521
- v. Karaffa-Korbitt, K.**, Zur Frage des Einflusses des Kochsalzes auf die Lebensfähigkeit der Mikroorganismen. 514
- Kaufmann, P.**, Einige Bemerkungen zu W. v. Gonzenbachs Bericht über seine „Desinfektionsversuche mit Formaldehyd in warmer, feuchter, bewegter Luft“. 519
- Kutscher**, Zur Frage der Desinfektion der Haut mit Jodtinktur nebst Bemerkungen zu den Arbeiten von Brüning über den gleichen Gegenstand. 521
- , Zur Frage der Dampfsterilisation der Operations-Gummihandschuhe. 523
- Mayer, Georg**, Über Schädigungen von Fleischbüchsenkonserven. 525
- Mayer, O.**, Über die Hennebergsche Formalin - Vakuumdesinfektionsanlage. 520
- Meyer, Karl**, Über Versuche mit desinfizierenden Räucherungen bei Tuberkulose. 520
- Müller, R.**, Über die Afridolseife. 524
- Naumann, C.**, Die zur Konservierung von Nahrungs- und Genußmitteln verwendeten chemischen Verbindungen. 525
- Neumark**, Desinfektionsversuche mit Perautan und Paragan. 518
- Opitz**, Die Entnahme von Untersuchungstoffen bei ansteckenden Krankheiten. 523
- Payr**, Zur Verwendung der Jodtinkturdesinfektion am eröffneten Magen- und Darmtrakt. 521
- Regenstein, Hans**, Studien über die Anpassung von Bakterien an Desinfektionsmittel. Ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung. 513
- Rideal, S. and Rideal, E. K.**, Some remarks on the Rideal-Walker test and on the Rideal-Walker method, with special reference to the „life factor“ and to the „mechanics of disinfection“ and their influence on velocity and equilibrium values. 514
- Rochaix, A.**, Sur la théorie de la désinfection par les agents chimiques. 513
- Buata, G. Q.**, L'azione del „Lysol“ sui più comuni germi piogeni. 516
- Scheuer, M.**, Jodasepsis. 521
- Schoerer, Edwin Henry and Rosenau, M. J.**, Tests of the efficiency of pasteurisation of milk under practical conditions. 524
- Schumburg**, Über die keimtötende Kraft des Alkohols. 515
- Schwarz, L.**, Über einen neuen Apparat zur Pasteurisierung von Säuglingsmilch im kleinen. 524
- Stolpe**, Über die desodorisierende und desinfizierende Wirkung des Albinpuders. 523
- Thalhimer, William and Palmer, Barton**, The bactericidal action of quinone and other phenol oxidation products as determined by the Rideal-Walker method. 517
- , A comparison of the bactericidal action of quinone with that of some of the commoner disinfectants. 517
- Wehl**, Zur Tamponade der Bauchhöhle. 522

Neue Literatur, p. 526.

Ausgegeben am 9. Juli 1912.

Zusammenfassende Übersichten.

Nachdruck verboten.

Die neuesten Beobachtungen über die Einheit des Pockenvaccins.¹⁾

Von Prof. S. Bertarelli.

Vielen, die sich mit der prophylaktischen Medizin befassen, ist der neue Schritt, den 1911 die Frage der Einheit des Pockenvaccins gemacht, unbemerkt geblieben, und viele sind den Diskussionen und Schlüssen, zu denen die Leiter der verschiedenen Vaccinelaboratorien gekommen, die in Dresden im Herbst 1911 vereinigt waren, bezüglich dieses Problems nicht gefolgt. Diese Frage ist aber in zweifacher Hinsicht von Wichtigkeit: Einerseits hat sie eine große wirtschaftliche Bedeutung, weil sie eines der meist diskutierten ätiologischen Probleme betrifft und die Möglichkeit einer anhaltenden Abschwächung des Virus in ein neues Licht rückt, wobei man sich unabhängig macht von der unbequemen „Mithilfe der Jahrhunderte“.

In 2. Linie aber haben diese Eigenschaften eine große Bedeutung für die logische Seite der Vaccination. Um so mehr verdient sie besprochen zu werden, da die Antivaccinisten immer noch die alten Anschuldigungen gegen die Methode von Jenner vorbringen. Und wenn die biologischen Beobachtungen über die Vaccination, weil logisch und wirksam, damit noch nichts beweisen, sind sie doch so, daß sie für immer die Anklagen gegen die behauptete Empyrie der Vaccination überwinden.

In dieser Übersicht will ich nicht die ganze Literatur über diesen Gegenstand anführen. Es wäre das sehr leicht, seitdem die *Revue de la vaccine* sich die Mühe nimmt, mit großer Sorgfalt alle Dokumente hierüber zusammenzustellen. Ich will nur die Ideen der Arbeiten der letzten Jahre anführen und zitiere nur diejenigen von ihnen, die von gewisser Wichtigkeit sind.

Trotzdem ist es nützlich, einige Tatsachen von allgemeinem Interesse vorzuschicken. Diese sollen außer den biologischen Beweisen die ätiologische Identität zwischen den Pocken des Menschen und der Vaccine zeigen.

¹⁾ Übersetzt von Dr. Th. Naegeli, Zürich.

Fürs erste will ich nicht über die ev. Identität der Menschenpocken und derjenigen des Schafes resp. des Pferdes sprechen. Darauf werde ich später zurückkommen, schon deshalb, weil beim Stande unserer heutigen Kenntnisse es doch an der genügenden Reihe von Kontrollversuchen fehlt, die ev. Auslegungsirrtümer vermeiden lassen. Deshalb ist ein Zweifel an der Übereinstimmung der verschiedenen Pockenarten der Säugetiere wohl noch möglich.

Die wichtigsten Beweise, die bis jetzt ätiologisch Menschenpocken und Vaccine als identisch oder doch sehr nahe verwandt erscheinen ließen, sind in der Hauptsache folgende:

1. Übereinstimmung der Verletzung in der Cornea des Kaninchens nach Einimpfung des Eiters von Pocken und Impfpusteln sowie des morphologischen Befundes in der verletzten Cornea. (Ich wählte die Cornea, weil sie sich am besten zu diesem Nachweis eignet, natürlich verhalten sich andere Gewebe in ähnlicher Weise.)

2. Das Auftreten der unter dem Namen Guarnieris bekannten Zelleinschlüsse sowohl bei Pockenkranken wie bei Vaccinierten (Cytorrhyses) sowie von Prowazekschen Körperchen und den beweglichen Körpern von Volpino in beiden Fällen.

Auf den letzten Befund glaube ich noch hinweisen zu müssen, seine Wichtigkeit scheint gewiegten Beobachtern entgangen zu sein. Ich verstehe auch nicht, wie Prowazek sie nicht beobachtet und ihre lebhaften Bewegungen nicht erkannt hat.

Diesen Argumenten für die Einheit von Pocken und Vaccine schließen sich andere an, die ihrerseits experimentell bewiesen sind. Die Filtrierbarkeit des Pockenvirus sowie der Vaccine, die Übereinstimmung des Verhaltens der Immunität der Cornea der mit Pocken oder Vaccine geimpften Kaninchen.

Endlich verhalten sich beide gleich gegenüber der Komplementablenkung.

Es würde sich lohnen, zu untersuchen, ob nicht Schaf- und Pferdepocken ein gleiches Verhalten zeigen, um so mehr, da eine Reihe von Überlegungen es wahrscheinlich erscheinen läßt, daß alle Pockenformen der Säugetiere einem krankmachenden Agens zuzuschreiben seien, das durch die verschiedene Tierpassage sich verschieden differenziert. Aus der uns bekannten Literatur wissen wir bloß, daß das Virus der Schafpocken filtrierbar ist, daß die korpuskulären Einschlüsse, die von Bosc bei den Schafpocken beobachtet sind, verschieden sind von denjenigen bei vaccine- und pockenkranken Menschen. Endlich findet man bei den Pferdepocken nur bewegliche Körperchen (Bormans), die identisch mit denjenigen sind, die Volpino bei Vaccinierten gesehen und Casagrandi beim Pockenkranken. Es fehlen also noch Untersuchungen über das Verhalten dieser zwei Varietäten von Schaf- und Pferdepocken, die gestatten,

den Vergleich der Identität mit Menschenpocken und Vaccine anzunehmen.

Die oben angeführten Argumente sind von solcher Wichtigkeit, daß man ohne weiteres an eine Identität der zwei ätiologischen Agentien des Pocken- und Impfvirus glauben möchte. Man wird aber begreifen, daß der Beweis der Identität nur dadurch erbracht wird, daß man eine Form aus der anderen erhalten kann.

Seit 4 Jahren arbeiten die Vaccinespezialisten über den Gegenstand, und es besteht heute an den gleichlautenden Resultaten kein Zweifel mehr. Es ist merkwürdig, daß die medizinische Presse außerhalb von Deutschland sich nicht mit der ungeheuren Arbeit, die sich über das Thema der Einheit von Pocken und Vaccine angesammelt hat, abgegeben hat. In einigen Ländern glaubt man den experimentellen Beweisen nicht einmal, dank welcher wir heute mit Sicherheit sagen können, daß Pocken und Vaccine vom selben ätiologischen Agens stammen, auch wenn das klinische Bild beider noch so verschieden ist, daß man sie immer voneinander unterscheiden kann.

Daß die Pocken und die Impfpusteln im Grunde genommen gleiche Prozesse seien, wurde schon früher angenommen. Jenner selbst, der bei seinen klassischen Versuchen noch keine Kenntnis von der möglichen Existenz des Virus gehabt hat, mußte aus logischen Gründen annehmen, daß das Virus beider von gleichen oder doch sehr nahe verwandten Lebewesen herrühre. Daß man bei den ersten Impfungen so dachte, geht indirekt aus anderen Argumenten hervor. So nahmen manche an, daß die Clavelée ätiologisch mit der Cow-pox und den Pocken übereinstimme.

Chaumier hat in seinen historischen Studien über die Vaccination Dokumente zutage gefördert, die zeigen, wie der Genuenser Arzt Marchelli 1802 mit Erfolg bei der Impfung den Cow-pox-Eiter durch den viel leichter erhältlichen von Tieren, die an Clavelée erkrankten, ersetzt. Es scheint auch, daß er sich davon überzeugt hat, daß man auf diese Weise eine typische Vaccinepustel erhält. Wenn man auch annahm, daß die beiden Virus nahe verwandt oder identisch seien, so hat es doch niemand bis vor kurzem versucht, experimentell einen Übergang von dem einen ins andere nachzuweisen. Die diesbezüglichen Versuche gehen auf wenige Jahre zurück. Es ist das Verdienst der deutschen Vaccinelaboratorien, nach Überwindung geistreicher Kritiken die Lösung der Frage der Ätiologie von Pocken und Vaccine herbeigeführt zu haben.

Die ersten Versuche nach dieser Richtung, denen andere folgten, stammen von Voigt. Die Untersuchungen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Man läßt das Pockenvirus durch den Rinderkörper (Kuh, Kalb) passieren und beobachtet das Wachstum und die Modifikation bei dieser

Passage. Das übereinstimmende Urteil der deutschen Forscher geht dahin, daß bei der Tierpassage das vom Menschen stammende Virus sich derart modifiziert, daß man bei der ersten Impfung wenig und schlecht ausgebildete Pusteln erhält, die einen Beweis für das schlechte Wachstum darstellen, daß bei der weiteren Impfung mit dem Eiter dieser Pusteln besseres Wachstum, und bei der 3. Passage endlich Pustelbildung erfolgt, die sich nicht mehr unterscheidet von der, wie man sie täglich bei der gewöhnlichen Vaccination (zur Gewinnung von Lymphe) sieht.

Gegen diesen ersten Befund (dem bald ein anderer anzureihen ist, nämlich derjenige der Übereinstimmung der Pustelbildung beim niederen Affen sowohl bei Anwendung des Pocken- wie Vaccinevirus) erhob sich eine lebhaft Kritik, besonders aus der französischen Schule.

Ohne in diese Details einzugehen, die nur noch ein historisches Interesse haben, erinnere ich daran, wie man einwandte, daß die Versuche infolge grober technischer Fehler als nichtig zu erklären seien.

In der Tat waren die Versuche in Impfinstituten ausgeführt worden, wo sich das Vaccinevirus leicht in der Atmosphäre der Räume vorfinden kann. Es ist daher ersichtlich, daß bei leichter Skarifikation der Haut des Rindes, die mit Glyzerin angefeuchtet wird, das Rind einige Zeit in Kontakt mit dieser Luft kommt. Man erhielt also bei diesen Tieren dann einige Pusteln, die nichts anderes darstellen als Impfpusteln, die irrtümlicherweise mit einem positiven Ausfall des injizierten Pockenvirus verwechselt wurden.

So suchte man besonders von der französischen Schule den Wert der Versuche, die die Einheit von Pocken- und Vaccinekrankheit beweisen sollten, zu bestreiten.

Aber wenn die Entgegnung in dem speziellen Sinn richtig ist, daß es in den Vaccineinstituten bei bloßer Skarifikation einmal durch das in der Luft suspendierte Material zu solcher Vaccinereaktion kommt, so ist man noch nicht berechtigt, die Wichtigkeit jener Versuche abzustreiten.

1911 haben in Dresden die Leiter der Vaccineinstitute die Versuche, die darüber gemacht worden waren, zusammengestellt, und das Resultat ¹⁾ besagt, daß die Einheit zwischen Pocken und Vaccine als gut fundamentiert annehmbar sei. Auch bei Ausschluß aller möglichen Versuchsfehlerquellen, d. h. außerhalb der Laboratorien gelang der Nachweis, daß die Impfung des Rindes mit Pockenvirus erfolgreich war.

¹⁾ Vgl. dieses Heft S. 566.

Bei der ersten Überimpfung ist das Wachstum nur dürftig, bei der zweiten zeigen die wenigen angegangenen Pusteln besseres Wachstum, und bei der dritten hat man eine vollkommene Pustelaussaat, die mit derjenigen übereinstimmt, die man in den Vaccineinstituten bei der Vaccinegewinnung erhält.

Ein letzter Beweis ist in neuester Zeit erbracht worden, demgegenüber jedoch einige französische Forscher immer noch fest geblieben sind, die von den Versuchsfehlern überzeugt, an einen substantiellen Unterschied zwischen Pocken und Vaccine glauben. Dieser Beweis ist von Granduchean in Tonkin erbracht worden. Dieser Forscher gehörte bis vor kurzem zu den Anhängern der Schule, die an einen Unterschied zwischen Pocken und Vaccine glaubten und jene Doktrinen als irrtümlich anfocht. Bei seinen Experimenten an dem tonkinesischen Büffel und solchen an niederen Affen, wobei er sich des menschlichen Pockenvirus bediente, kam er zu der Ansicht, daß es beim Rindvieh und den niederen Affen möglich sei, ein Wachstum des Pockenvirus mit Pustelbildung zu erhalten, das sich nicht von der bei der Vaccination unterscheidet. Das Material dieser Pusteln, einem Menschen eingepft, verhielt sich genau wie Vaccine.

Die Regierung in Deutschland hat schon vor einiger Zeit in einem Zirkular die Ärzte aufgefordert, alle Pockenfälle sofort dem nächsten Impfinstitut anzuzeigen. Dieses ist verpflichtet, einen Arzt ans Krankenbett zu schicken, um den Eiter aus der Pockenblase aufzufangen und mit dem Material die Impfung der Rinder vorzunehmen, die die Lymphe abgeben sollen.

Heute haben wir, ohne als blinde Nachahmer einer wissenschaftlichen Wahrheit zu erscheinen, Gründe genug, die Ansicht zu akzeptieren, daß Pocken- und Vaccinekrankheit vom ätiologischen Gesichtspunkt aus als aus einheitlicher Ursache entstanden anzusehen sind. Das Pockenvirus erfährt eine Steigerung, die man in der Natur bei Menschenpassage erhält, während das Vaccinevirus durch die Tierpassage abgeschwächt wird, mit der charakteristischen Eigenschaft, daß man, um diese Abschwächung zu erhalten, nicht Jahrzehnte braucht, da man das Pockenvirus nach Gutdünken durch mehrmalige Tierpassage abschwächen kann.

Was die Kenntnis der spezifischen intracellulären Gebilde der beiden Virus als wahrscheinlich erscheinen ließ, ist heute durch den biologischen Beweis strikte bewiesen.

Die Kontrollversuche nach dieser Richtung waren in den letzten Jahren schon ziemlich zahlreich. Aber gegen alle konnte man einen wichtigen Einwand erheben, daß sie alle aus Deutschland stammen und daher von dem Geist einer Schule inspiriert seien.

Deshalb wollte ich an einen Versuch erinnern, der aus der französischen Schule stammt, da er ein spezielles Interesse beanspruchen darf und die Einheit von Pocken und Vaccine dartut.

Ich erinnere daran, daß in den Analogien der Ätiologie zwischen Menschenpocken und Vaccine und den Pockenformen der anderen Säugetiere ein Punkt der Kontroverse bestehen kann. Wenn man den nicht experimentellen Vernunftsgründen einen gewissen praktischen Wert zusprechen kann, kommt man mit Leichtigkeit zu dem Schluß, daß die Pferdepocken im Grunde genommen in bezug auf den Erreger mit den Menschen- und Kuhpocken identisch seien. Doch gibt es heute noch keinen wirklichen Beweis dafür und es fehlen noch manche diesbezügliche Untersuchungen, die uns die Ansicht gerechtfertigt erscheinen lassen, daß dem wirklich so ist.

Folgende Tatsachen erscheinen uns als sichergestellt: Eine Analogie besteht zwischen der Vaccine der Kuh und den Pferdepocken mit Rücksicht auf ihr klinisches Bild, den Verlauf und die Epidemiologie beider Formen. Dazu findet man bei der experimentellen Impfung der Pferdepocken auf Kaninchen (Cornea) ulzeröse Veränderungen, die denjenigen beim vaccinierten Kaninchen gleich oder doch sehr ähnlich sind. Auch findet man in den Epithelzellen der Cornea die beweglichen Körperchen von Volpino, wie Bormans aus Turin gezeigt hat.

Meines Wissens wurden die Prowazekschen Körperchen oder die Cytorrhyses von Guarnieri nicht gefunden, auch fand ich nie, daß reziprok mit Pferdepocken und Pockenvaccin zu immunisieren versucht wurde. Diese Argumente sind noch lange nicht erschöpft, und wenn später gezeigt wird, daß das Pferdepockenvirus filtrierbar ist (ein Beweis, der noch fehlt) und vielleicht eine Analogie oder Identität im morphologischen Verhalten gezeigt wird, so kann man doch nicht von einer ätiologischen Einheit von Pferde- und Menschenpocken, oder Pferde- und Kuhpocken sprechen.

Mit dieser Reserve darf man wohl heute logischerweise eine ätiologische Identität der 3 Formen als wahrscheinlich annehmen. Doch schadet es nichts, wenn man die Tatsachen in Erinnerung bringt, die uns noch zur vollkommenen Kenntnis der Natur des Virus fehlen.

Mit Rücksicht auf die Frage der Schafpocken haben wir einige Gründe, die die Identität zwischen Vaccine und Schafpocken erschöpfend dartun. Wir wissen, daß das Virus der Schafpocken (der Einfachheit halber sagen wir nur Clavelée) filtrierbar ist, wie dasjenige der Menschenpocken. Ferner ist bekannt, daß man bei experimenteller Impfung der Schafpocken intracelluläre Gebilde bekommt, die von verschiedenen Autoren studiert (Bosc, Borrel), nicht identisch mit denjenigen der Vaccine sind, sich aber auf gleiche Ursachen zurück-

führen lassen. Besonders wichtig aber ist die Tatsache, daß man bei der Impfung der Clavelée auf den Menschen Pusteln bekommt wie bei der Vaccination. Chaumier hat in der *Revue de la vaccine* eine erschöpfende Darstellung hiervon gegeben, deren Wichtigkeit niemandem entgehen kann. Wenn man auf den Arm eines Kindes Eiter einer Claveléepustel einimpft, erhält man Pusteln, die sich in nichts von den gewöhnlichen Pusteln unterscheiden und von Individuum auf Individuum übertragbar sind. Interessant ist die erwähnte und von Chaumier wieder ans Licht geförderte Tatsache, daß schon am Anfang des vorigen Jahrhunderts dies Phänomen bekannt war.

Ein Italiener, Marchelli aus Genua, verwandte, um leichter Vaccinationseiter zur prophylaktischen Impfung zu erhalten, im Jahre 1802 Material von Tieren, um es den Kindern in den Arm zu impfen. Und schon der Genuenser Arzt hatte konstatiert, daß man auf diese Art beim Kind eine typische Vaccinepustel erhielt.

Chaumier ist auf Grund eigener Versuche zu demselben Schluß gekommen. Genügen diese Tatsachen zu dem Schluß, daß das Virus der Clavelée und der Cow-pox identisch sind? Könnte es sich nicht zufällig um eine große äußerliche Ähnlichkeit zweier verschiedener Formen mit verschiedenem Agens handeln?

Eine Antwort hierauf ist an Hand unserer heutigen Kenntnisse schwierig. Kurz gesagt, ist es nicht wahrscheinlich, daß es sich um 2 Formen handelt, die sich in ihren Äußerungen beim Menschen ähnlich verhalten, während das Virus verschieden ist. Es ist aber zu hoffen, daß dem Beweis der Identität, der aus den gleichen Manifestationen beider Krankheiten hervorgeht, sich andere Beweise anschließen, die jetzt noch fehlen, wie z. B. der des gleichen Verhaltens der Immunität, des morphologischen Befundes u. a. m.

Wenn wir die Schlüsse in konkrete Tatsachen umsetzen, so können wir folgendes sagen. Es gibt ein einziges Pockenvirus, das sich im Menschen und einigen anderen Säugetieren entwickeln kann. Beim Menschen ruft es die typischen Pocken hervor, mit all ihren Charakteristika der verschiedenen Grade. Bei den Tieren dagegen kommt es zu weniger schweren Erscheinungen, die denjenigen der Clavelée, der Cow-pox und hors-pox entsprechen. Diese Pocken-erkrankungen erklären sich so, daß das Virus im Vergleich zu seiner Wirkung beim Menschen abgeschwächt erscheint, so daß beim Übergang von Tier auf Mensch eine Reviviszenz nicht mehr möglich ist. Daher kommt es nur zu einer lokalen Reaktion, zu einer Pustelbildung. Das menschliche Virus erhält sich auf der Höhe der Virulenz, solange es von Mensch auf Mensch übertragen wird. Es verliert seine Wirksamkeit nur bei der Passage durch die genannten Tiere, während es bei anderen Tieren, wie z. B. bei den niederen Affen, seine

charakteristische Virulenz beibehält. Auch das Vaccinevirus kann bei gewissen Tieren, wie z. B. beim *Macacus*, verschiedene Aktivität, verbunden mit verschieden allgemeiner Manifestation zeigen, die nicht mehr bloß sich lokal äußern wie beim Menschen oder der Kuh.

Ein letzter Punkt bleibt noch kurz zu streifen, d. i. die Krankheit, die unter dem Namen Alastrine oder Milk pox bekannt ist und die von den einen ätiologisch identisch, von den anderen als von den Pocken verschieden angesehen wird.

Heute muß man als wahrscheinlich annehmen, daß Milk pox und Pocken verschiedene Krankheiten sind, auch wenn sie sich ätiologisch gleich verhalten. Die Pocken sind ätiologisch ebenfalls der Vaccinekrankheit ähnlich, und doch wird niemand behaupten wollen, daß die beiden Krankheitsformen eine pathologische Einheit bilden. Es scheint ratsam, für die Milk pox Ähnliches anzunehmen. Wenn auch die ätiologischen Fragen eine Identität annehmen lassen, glauben wir, da alle Fälle von Alastrine in allen Fällen gut verlaufen, daß es sich um zwei klinische differente Krankheitsbilder handelt.

Referate.

Pocken — Trachom — Pellagra — Lepra — Verschiedenes.

Razes, Über die Pocken und die Masern. Sudhoff, Klassiker der Medizin. Bd. 12. (Aus dem Arabischen übersetzt von Dr. Karl Opitz.) Leipzig (J. A. Barth) 1911. Pr. 1,20 M.

Diese etwa aus dem Jahr 900 n. Chr. stammende Schrift des berühmten arabischen Arztes ist nach dem Vorwort des Übersetzers als das beste Produkt der arabischen ärztlichen Literatur zu bezeichnen; es ist außerdem überhaupt die erste Abhandlung, die über die beiden Krankheiten geschrieben worden ist.

Weber (Berlin-Lichterfelde).

Besenbruch, Zur Epidemiologie der Pocken in Nordchina. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 2. S. 48.)

In Kiautschou unter Chinesen dauernd Pockenfälle, unter Europäern nur gelegentlich. — Im übrigen China sind die Blattern „der schlimmste Würgengel“. Pockenimpfungen wurden von Chinesen mit getrocknetem Pustelinhalt und Blatternkrusten schon vor 900 Jahren ausgeführt. — In der Provinz Schantung sollen nach den Beobachtungen des Verf.s ca. 48 Proz. der Einwohner erkranken und 4 pro mille der Gesamtbevölkerung sterben.

Mühlens (Hamburg).

Armbruster, Varicellen, Vaccina und Variolois. (Reichs-Medizinalanzeiger. 1912. No. 8. S. 232.)

Verf. versucht, die Ätiologie der obengenannten Infektionskrankheiten sowie von Röteln, Masern, Scharlach, Mumps, Influenza und Keuchhusten zu klären. Wolf (Witzenhausen).

Galli-Valerio, B., Observations sur les corpuscules de la vaccine. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 53.)

Auf Grund eigener Beobachtungen und anderer Forschungsergebnisse ist Verf. der Ansicht, daß die von verschiedenen Beobachtern beschriebenen Körperchen in den Pockenpusteln neben den Guarnierischen Körperchen eine einzige Form darstellen, die sich zusammenfassen lassen unter dem von v. Prowazek angegebenen Initialkörper. Diese Körperchen sind sehr wahrscheinlich die spezifischen Erreger der Pocken. Ihre Wirkung auf die Epithelzelle veranlaßt die Bildung der Guarnierischen Körperchen, welche die Körperchen in sich vereinigen. Dieterlen (Mergentheim).

Blühdorn, Kurt, Ein Fall von Streptokokkensepsis mit purulentem Ödem nach Varizellen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2274.)

Ein einjähriges Kind litt hintereinander an Masern, Windpocken und an einer teigigen Anschwellung des Gesichtes, die Einschnitte erforderte. Aus der Ödemflüssigkeit und aus dem Armvenenblute wuchsen aërobe, hämolytische Streptokokken. 40 ccm Antistreptokokkenserum wurden eingespritzt. 2 Tage darauf Tod. Keine Leichenöffnung.

Die Krankheitserreger waren wohl an den Windpockenstellen eingedrungen, die das Kind besonders in der Unterkiefer- und Halsgegend aufgekratzt hatte. Ob die Streptokokken an ihrer Eintrittspforte das eiterige Ödem erzeugten und von dort aus die hämatogene Allgemeininfektion durch Eröffnung der Lymph- und Blutbahnen eintrat oder ob das Ödem erst Folgeerscheinung, Metastase, war, bleibt unentschieden. Georg Schmidt (Berlin).

Stanculeanu, G. und Mihail, D., Das Trachom nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung. Mit 23 Figuren im Texte, 2 Karten und 1 farbigen Tafel. Wien und Leipzig (Josef Safar) 1912. Preis 2,80 M.

Das Buch gibt in knapper Form eine übersichtliche Darstellung unserer Kenntnisse von dem Trachom. Die Krankheit war schon den Alten wohl bekannt; schon Hippokrates behandelte es mit Kupfer. Im 16.—18. Jahrhundert breitete es sich in Europa aus, besonders aber im Anschluß an den Feldzug Napoleons nach Ägypten. Zurzeit

ist die Krankheit fast über die ganze Erde verbreitet. Besonders schwer verseucht ist das Innere Asiens; auch in Ägypten, China, Rußland, Japan, Amerika und Südafrika ist das Leiden sehr häufig anzutreffen. Die Frage nach der Ursache der Krankheit kann noch nicht als gelöst angesehen werden. Die von Halberstädter und Prowazek im Jahre 1907 beschriebenen Chlamydozoen sind gerade in neuerer Zeit wieder sehr in Zweifel gezogen worden. Sicher ist, daß die Krankheit übertragbar ist, und zwar mit der Absonderung der Bindehaut. Durch die Beobachtung des täglichen Lebens war das längst bekannt; auch durch Tierversuche konnte die Richtigkeit dieser Ansicht bestätigt werden. Die histologischen Veränderungen sind verschieden, je nachdem es sich um akutes oder chronisches Trachom handelt. Beim ersteren findet man besonders Verlängerung und Wucherung des Epithels, in der adenoiden Schicht und diffuse Infiltration der oberen adenoiden Schicht mit mononukleären Zellen und Ödem dieser Schicht. Bei chronischem Trachom zeigt das Epithel Neigung zur Faltenbildung, und in der adenoiden Schicht kommt es oft zu eigentümlichen Bildungen, den trachomatösen Follikeln, kleinen runden Zellhäufchen, die vorwiegend aus großen Mononukleären bestehen. Diese Follikel können erweichen und durch das Epithel durchbrechen; sie werden dann durch Narbengewebe ersetzt. Von der Bindehaut greift die Krankheit auf die Hornhaut über und gibt Anlaß zur Bildung des Pannus. Die Krankheitserscheinungen sind verschiedener Art. Zweckmäßig ist es auch hier, die akuten und die chronischen Formen zu unterscheiden. Das akute Trachom tritt in katarrhalischer, follikulärer oder bulbärer Form auf, das chronische in körniger oder samtartiger Form. Farbige Abbildungen erläutern die Beschreibung dieser verschiedenen Formen. Die Heilung geht immer unter Narbenbildung vor sich, die auch durch die Behandlung angestrebt werden muß. Bei ungenügender Behandlung treten eine Reihe schwerer Folgeerkrankungen auf, die gewöhnlich zu schweren Störungen des Sehwerkzeuges führen. Um die Krankheit rechtzeitig richtig erkennen zu können, muß man bei einer Reihe von ähnlichen Erkrankungen stets die Möglichkeit einer trachomatösen Ansteckung in Erwägung ziehen. Durch geeignete Vorbeugungsmaßregeln — Aufklärung, Meldepflicht, Absonderung, Behandlung — ist es überall gelungen, der Ausbreitung der Krankheit erfolgreich entgegenzutreten. In Deutschland hat der namentlich im Heer und in der Schule geführte Kampf gegen das Trachom ausgezeichnete Erfolge gezeitigt. Den Schluß des Buches bildet eine eingehende Darstellung der wichtigsten Behandlungsverfahren, die einmal in der Anwendung ätzender Arzneimittel, weiter aber auch ganz besonders in der unmittelbaren Zerstörung der Follikel bestehen müssen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Löhlein, Klinischer und experimenteller Beitrag zur Frage nach der Bedeutung der am Auge gefundenen Epitheleinschlüsse. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 70. 1911. S. 392.)

Verf. faßt seine Ergebnisse in folgenden Schlußsätzen zusammen:

Bei den bisherigen Übertragungen von einschlußhaltigem Material erwachsener Trachomkranker auf die Affenbindehaut ließen sich in der Mehrzahl der Fälle während der ganzen Beobachtungszeit Einschlüsse in der geimpften Konjunktiva nicht nachweisen. Wohl aber entwickelte sich — und zwar gerade in den Fällen mit negativem mikroskopischem Befund regelmäßig — die von Heß und Römer zuerst als Wirkung des Trachomvirus auf die Affenbindehaut beschriebene Erkrankung. Diese Tatsache und die klinische Beobachtung, daß nicht so selten auch bei ganz frischen Fällen von menschlichem Trachom die Einschlüsse dauernd vermißt werden, andererseits, wo sie auftreten, ihr Vorhandensein meist ein vorübergehendes und spärliches ist, und die Tatsache, daß die Einschlüsse gelegentlich auch bei anderen Erkrankungen der Bindehaut gefunden worden sind, machen eine ätiologische Bedeutung der Einschlüsse für das Trachom unwahrscheinlich.

Bei allen Übertragungen von einschlußhaltigem Material der Blennorrhoea neonat. auf die Bindehaut des Pavian wurden die charakteristischen Einschlüsse auf der geimpften Affenbindehaut reichlich und meist lange Zeit hindurch gefunden, während sich gleichzeitig eine in der Regel viel schwächere und rascher abklingende Erkrankung der Konjunktiva entwickelte. Dieses experimentelle Ergebnis und die klinische Erfahrung, daß bei Einschlußkonjunktivitis der Neugeborenen in der Regel die Körperchen außerordentlich zahlreich und auch während der späteren Stadien der Krankheit vorhanden sind, legt bei dem Fehlen eines anderen bekannten ätiologischen Faktors die Vermutung nahe, daß bei dieser Erkrankung den Einschlüssen möglicherweise eine Erregerrolle zugeschrieben werden darf.

Die gelegentliche Beobachtung eines im klinischen Verlauf und im histologischen Befunde der Einschlußkonjunktivitis der Neugeborenen gleichen Prozesses beim Erwachsenen, der durch lange Zeit hin Einschlüsse in großer Menge nachzuweisen erlaubte, läßt daran denken, daß unter den als Trachom bezeichneten Erkrankungen des Erwachsenen Fälle vorkommen, die mit der Einschlußkonjunktivitis der Neugeborenen in eine Gruppe zu rechnen sind.

W. Gilbert (München).

Botteri, Experimentelle Untersuchungen über die Filterbarkeit des Virus der Einschlußblennorrhoe

und über die Widerstandsfähigkeit des Trachomvirus. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 6. S. 231.)

Kurze Mitteilung, daß das von einer frischen konjunktivalen Einschußblennorrhoe stammende, durch eine für Bakterien undurchlässige Berkefeldkerze filtrierte Sekret bei einem Pavian eine schwere Konjunktivitis hervorrief, die von jener, wie sie durch direkte Übertragung des Trachomsekrets auf Paviane auftritt, nicht zu unterscheiden war. Im Filtrate waren spärliche, ganz kleine, an der Grenze der Sichtbarkeit stehende, rundliche, nach Giemsa rotviolett gefärbte Gebilde nachweisbar, die meist voneinander isoliert waren. Die Virulenz des im feuchten Zustande aufgehobenen Trachomvirus wird nach Impfversuchen an Pavianen durch Temperaturen von 41—43° C vernichtet. Unwirksam wird das Trachomvirus auch, wenn man es durch 1/2 Stunde bei 15° C eintrocknen läßt. Hetsch (Berlin).

Wessels, Williams Anna, Significance of the group of hemophilie bacilli in trachoma. (New York. med. Journ. 1912. No. 11. p. 540.)

In New York ist eine ausgedehnte Trachomuntersuchung der Schulkinder inaugurirt. Zu bakteriologischem Studium wurde die Liderschleimhaut leicht kürettirt und die Watteabstriche verarbeitet auf Aszitesnährböden. Da unter den ersten Abstrichen schon ein dünnes, gramnegatives, hämoglobinophiles Stäbchen wuchs, erfolgte die weitere Verarbeitung auf Kaninchenblutnährböden. Von 213 untersuchten Fällen wurden 128 derartige Bakterienstämme gezüchtet; es hatten bei Giemsaefärbung die Kulturabstriche große Ähnlichkeit mit den Trachomkörperchen. Das Aussehen des Bazillus im Ausstrich des Exsudates schwankte zwischen Kokkus- und langen Formen, während dies bei den Reinkulturen nicht so der Fall war. Auch bei Auswanderern mit Trachom fanden sich diese Bakterien. Sie können von Influenzabazillen nicht differenziert werden. Durch Staphylokokken wird ihr Wachstum behindert, bei Genesenden fanden sich aber massenhaft die Haufenkokken. Fröhkulturen zeigen Formen wie die Lindnerschen Initialkörperchen und eine ähnliche Entwicklung wie die „Chlamydozoen“ von Prowazek. Niemals wurden bei den Schulkindern Gonokokken gefunden. Neben den Bazillen fanden sich in den Schleimhautabstrichen die Zelleinschlüsse. Der ständige Befund der Bazillen, ihre Ähnlichkeit mit den Einschlüssen sprechen für ätiologische Bedeutung, zum mindesten als Arbeitshypothese.

Georg Mayer (München).

Addario, C., I così detti inclusi batterici del tracoma od i protozoi del tracoma. (R. Accad. med. Palermo. Sitzung des 24. 2. 1912, ref. Gazz. internaz. Med. e Chir. 1911. p. 255.)

Verf. demonstriert mikroskopische Präparate und weist die Anwesenheit der sogenannten Chlamydozoen oder maulbeerartigen Alveolarkörper — d. h. derselben Körper, welche Prowazek in seltenen Fällen im konjunktivalen und trachomatösen Epithel beobachtet hat — im Follikel und in den Papillen des Trachoms nach, wo sie sich zahlreich finden. Verf. glaubt, diese Gebilde auf Grund ihrer besonderen Struktur von den granulösen Massen differenzieren zu können, welche bisher von den Autoren beschrieben wurden und einen gewöhnlichen Befund bei allen Konjunktivitiden darstellen, indem sie auf sekretorische oder degenerative Prozesse des Protoplasmas oder auf karyorrektische oder karyolytische Veränderungen des Epithelkernes zurückzuführen sind. Verf. ist der Ansicht, daß diese granulösen Anhäufungen Prowazek, Halberstädter und auch Greef getäuscht haben.

Verf. glaubt, die alveolaren Gebilde gehören wahrscheinlich der Klasse der Protozoen an, und schließt aus ihrem ausschließlichen Vorkommen bei dem Trachom, daß sie für diese Krankheit spezifisch sind. Auf Grund der Tatsache, daß diese parasitären Elemente zahlreich in den Follikeln des Trachoms vorkommen, während sie im trachomatösen Epithel selten nachweisbar sind, glaubt Verf. der Theorie, nach welcher das Trachom eine Epitheliosis sein soll, jeden Wert absprechen und bestätigen zu können, daß das Trachom eine spezifische Wucherung der adenoiden Schicht der Bindehaut ist. Die Lehre, nach welcher zwischen dem Trachom und einer chronischen Blennorrhoe Beziehungen bestehen sollen, stützt auf einer irrtümlichen Basis.

K. Rühl (Turin).

Grimm, R. M., Pellagra: A report on an epidemiologic study. (Publ. Health Reports. Vol. 27. 1912. No. 8. p. 255.)

Der Autor enthält sich aller Schlußfolgerungen und bringt nur das epidemiologische Tatsachenmaterial zu 380 Fällen aus der Umgebung von Spartanburg, Chester und Rockhill (South Carolina).

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.)

Clarke, F. B., Studies on pellagra on its occurrence in 1910 in the Cook County Institutions at Dunning, Illinois. Clinical manifestations. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 186.)

Pellagra ist, wie in einer kurzen geschichtlichen Einleitung beschrieben wird, seit 200 Jahren in Südeuropa bekannt, aber erst seit wenigen Jahren in Nordamerika festgestellt. Erst 1906 wurde die Aufmerksamkeit der amerikanischen Ärzte durch epidemisches Auftreten auf die Krankheit gelenkt, und erst seit der Konferenz im Jahre 1909 wurden umfangreiche Erhebungen angestellt, die erst

ein klares Bild über die Ausbreitung der Krankheit gaben. Der Name „rauhe Haut“ weist schon auf eine häufig auftretende Krankheitserscheinung hin. Auf Grund einer im Jahre 1910 in einer Anstalt beobachteten Epidemie werden die Hauptkrankheitserscheinungen beschrieben. Es ist besonders zu bemerken, daß in dieser Anstalt schon im Jahre vorher ein kleinerer Ausbruch der Krankheit vorgekommen war, und daß seither auf besonders gute Beschaffenheit des benutzten Mehles mit großer Sorgfalt geachtet und Mais vollständig ausgeschlossen wurde. Es erkrankten Menschen verschiedenster Abstammung, aber keine Neger. Die trockenen Hauterkrankungen herrschten vor. Sie begannen meist auf dem Handrücken mit Verdickung und Rissigwerden der Haut. Ähnliche Veränderungen traten bald auch im Gesicht auf. Diese Veränderungen blieben einige Wochen bestehen. Zweimal kam es zur Entwicklung der sogenannten feuchten Form, mit geschwüriger Zerstörung der Haut. Beide Fälle verliefen tödlich. Die allgemeine Sterblichkeit betrug 57 Proz. Die Todesfälle waren meist auf Störungen der allgemeinen Ernährung und Durchfälle zurückzuführen, die wohl mit Schleimhauterkrankungen im Verlauf des Verdauungskanales zusammenhängen. Meist kam es bei den Kranken, die in der Mehrzahl Geistesranke waren, zu einer Verschlimmerung der geistigen Störung mit nachfolgender Verblödung. In einigen Fällen traten Krämpfe vor dem Tode auf. Die Blutuntersuchung ergab meist neben allgemeiner Blutarmut eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen, namentlich der Lymphocyten. Komplikationen aller Art waren häufig und beschleunigten dann meist den tödlichen Ausgang. In den Fällen, die zur Heilung kamen, dauerte das Leiden im Durchschnitt 2—3 Monate. Die Behandlung mußte sich gegen die Hauptkrankheitserscheinungen richten. Arsenbehandlung und örtliche Behandlung der Hautveränderungen blieben im ganzen ohne Erfolg. Auch die Darmerscheinungen wurden durch die Behandlung nicht beeinflusst.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Hamill, Ralph C., Examination of the central nervous system in seven cases of pellagra. (Ib. p. 190.)

Die einzige Veränderung, die häufig angetroffen wurde, war eine mehr oder weniger ausgesprochene Chromatolyse in den Zellen des Vorderhornes, der Clarkeschen Säule und der großen Pyramidenzellen der Rinde. Die Veränderungen könnten bis zum vollständigen Schwund der färbbaren Substanz gehen. Nur einmal wurden diese Veränderungen ganz vermißt. Nur in einzelnen Fällen ließen sich mit der Markscheidenfärbung Veränderungen an den Nervenfasern nachweisen. Diese Befunde decken sich mit denen, die bisher bei Pellagra erhoben worden sind. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Dick, George F., Inoculation of monkeys with pellagrous blood and serum and the occurrence of *B. maydis* in pellagra. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 2. p. 196.)

Es gelang nicht, mittels Blut von Pellagrakranken bei Affen irgendeine Erkrankung hervorzurufen, die auf Übertragbarkeit des Leidens schließen ließ. In einem Fall traten bei einem Affen nach einer solchen Einspritzung Vergiftungserscheinungen auf, doch mußte es dahingestellt bleiben, ob diese Erscheinungen auf dieselbe Ursache zurückzuführen waren, die die Erscheinungen der Pellagra beim Menschen bewirken. Die bisher bei Pellagra erhobenen Bakterienbefunde sind noch nicht derart, daß man sie mit Bestimmtheit mit der Krankheit ursächlich in Verbindung bringen kann, wenn auch durch die Agglutinationsversuche diese Ansicht in einigen Fällen gestützt werden konnte. Übertragungsversuche auf Affen mittels solcher Bakterien sind bisher nicht geglückt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Kupffer, Über die Verbreitung der Lepra in Estland. (Reichs-Med.-Anzeiger. 1912. No. 6. S. 161.)

In bezug auf die Bekämpfung der Lepra ist in Estland folgendes erreicht worden: 1. Im Landesleprosorium ist bereits seit dem Jahre 1906 stets mehr als ein Drittel aller faktisch in Estland vorhandenen Leprösen interniert gewesen. 2. Der Zuzug zur Anstalt ist ein reger. 3. Das administrative Verfahren mit den Leprösen ist gesetzlich geregelt. 4. Die Kontrolle der außerhalb der Anstalt lebenden Kranken ist ermöglicht. 5. Die Hebung der sanitären Zustände der Bevölkerung ist angebahnt. 6. Die Kenntnisse über die Verbreitung der Lepra in Estland sind sehr erweitert und ein reichhaltiges statistisches Material ist gesammelt. Von den rund 330 bisher erforschten Leprafällen sind 52 Proz. gestorben, 14 Proz. als geheilt zu betrachten, und bloß 34 Proz. als gefährlich zu bezeichnen. Von letzteren sind zurzeit 71 Proz. im Leprosorium isoliert. Für eine Abnahme der Seuche in Estland spricht der Umstand, daß in den letzten 5 Jahren 40 Erkrankungen weniger vorgekommen sind als im vorhergehenden Jahrfünft, und daß im letzten Quinquennium trotz gleichbleibender Forschungsmethode 40 Fälle weniger gefunden worden sind als in dem vorausgegangenen Jahrfünft. Wolf (Witzenhausen).

Mabuchi, H., Untersuchung von Sperma und des Uterinsekrets von Leprakranken. (Vortrag gehalten in der med. Gesellschaft zu Osaka, Sitzung vom 26. Juni 1911.)

Verf. hat das Sperma von 19 Leprakranken untersucht und bestätigt 1. daß die Samenmenge im allgemeinen beträchtlich abnimmt und 2. daß die Spermatozoen besonders bei Lepra tuberosa, mit der

Zunahme des Krankheitsprozesses in den Hoden an Zahl sogar bis zur Azoospermie abnehmen. 3. In 3 unter 14 Fällen von Lepra tuberosa und 1 unter 5 von *L. nervosa* konstatierte Verf. Leprabazillen im Sperma, jedoch in sehr spärlicher Anzahl. Die Bazillenzahl scheint gerade in umgekehrtem Verhältnis zu dem Grade der Hodenveränderung zu stehen. Kein einziger Bazillus wurde dabei im Spermatozoenleib selbst gefunden. 4. Der Genitalapparat blieb bei sehr vielen Fällen ziemlich zurück. Verf. hat außerdem die Bazillen im Uterinsekret von 16 Leprakranken untersucht und sie in 3 unter 13 Fällen von *L. tuberosa* nachgewiesen. Fuku hara (Osaka).

Duval, Charles W. and Couret, Maurice, A further note upon the experimental production of leprosy in the monkey (*Macacus rhesus*), with a critical study of the culture employed. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 292.)

Ein Rhesusaffe wurde wiederholt mit größeren Mengen einer von Duval aus einem menschlichen Leprafall gezüchteten Kultur subkutan geimpft. An den Injektionsstellen bildeten sich Abszesse, die nach Inzision sich bald zurückbildeten. 9 Monate nach der letzten Infektion bildete sich ein Abszeß im Gesicht und bald darauf einer am Hinterhaupt, deren Eiter massenhaft schlanke säurefeste Bazillen enthielt. Für Meerschweinchen erwies sich der Eiter als nicht pathogen. Tuberkulose war daher auszuschließen. Von den Kulturen gingen nur die auf den spezifischen Lepranährböden angelegten an. Sie zeigten den Typus der Leprabazillen.

Bald darauf starb der Affe, nachdem noch im Nasensekret ebenfalls säurefeste Bazillen nachgewiesen waren. Bei der Autopsie fanden sich Knoten in Leber und Milz und eine hämorrhagische Leptomeningitis, die als leprös anzusprechen waren. Überall ließen sich auf den früher beschriebenen Nährböden Leprabazillen in Reinkultur züchten.

Verff. erörtern dann eingehend den Charakter des zur Impfung verwandten Stammes und schließen aus, daß es sich um einen säurefesten Saprophyten handelt. Kurt Meyer (Stettin).

Marchoux, E. et Sorel, E., Lèpre des rats. Inoculation expérimentale. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 269.)

Den Verff. gelang es, durch subkutane Verimpfung von Rattenlepramaterial bei Ratten lepröse Veränderungen hervorzurufen. Es genügte bereits, um eine positive Impfung zu erzielen, wenn das Material auf kleine Hautwunden oder Epidermisrisse gebracht wurde. Sie schließen aus diesen Versuchen, daß die Übertragung der Rattenlepra durch Kontakt stattfindet, was durch die Lebensweise und durch die zahlreichen Bißwunden, welche sich die Ratten gegenseitig

zufügen, begünstigt wird. Eine Übertragung des Rattenleprabazillus durch Ektoparasiten halten die Verff. für ausgeschlossen. In dieser Richtung ausgeführte Versuche hatten ein negatives Ergebnis. Sie fanden zwar bei einzelnen Exemplaren von *Haematopinus spinulosus* säurefeste Bakterien, die sich aber von den Leprabazillen ohne weiteres morphologisch unterscheiden ließen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Liek, Beitrag zur Kenntnis der Streptothrixmykose der Lunge. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 23. 1911. S. 531.)

Ein 44 Jahre alter Herr erkrankte mit Schmerzen rechts im Rücken und Fieber. Nach 4 Wochen zuerst Auswurf mit verdächtigen Pilzfäden, schneller Verfall, starke Vermehrung des dünnflüssigen, dunkelbraunen, übelriechenden Auswurfs. Diagnose auf Gangrän der rechten Lunge durch Streptothrix. Auf Rat von Petruschky Injektionen von Streptothrichin, zuerst danach schwerer Kollaps, dann Besserung. 2 Monate später — 5 Monate nach Beginn der Erkrankung — plötzliche Verschlechterung, operative Eröffnung des inzwischen durch das Zwerchfell durchgebrochenen Senkungsabszesses und eines apfelgroßen Lungenherdes. Allmähliche Heilung bis auf 2 minimale Fisteln, in deren Absonderung Streptothrix nicht vorhanden ist; völlige Wiederherstellung des Kranken mit voller Dienstfähigkeit.

W. v. Brunn (Rostock).

Bridge, Streptothricosis (actinomycosis) of the lungs. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 19. p. 1501.)

Ausführlicher Bericht über 17 Fälle. Bouček (Prag).

Gougerot, L'acrémonie de Potron et Noisette. (Paris méd. 1912. No. 5. p. 101.)

Das Studium der Sporotrichose (de Beurmann und Gougerot) hat zur Erkennung einer Reihe von Mykosen geführt: Hemisporose (*Hemispora stellata*), Discomykose (*Discomyces Thibergi* und *Discomyces Carougei*), Parendomykose (*Parendomyces Balzeri*), Oidio-mykose (*Oidium cutaneum*), Cladiose (*Mastigocladium Blochii*), *Mycoderma pulmoneum*, endlich Akremoniose durch *Acremonium Potronii*. Die durch die Mykosen entstehenden Hautaffektionen und Allgemeinerscheinungen wurden teilweise zur Lues und Tuberkulose gerechnet. Auf Jodkalibehandlung erfolgte aber Heilung. Potrons Fall zeigte Fieber, Abmagerung, Durchfall, Bronchitis, dann Ausbruch subkutaner Knoten, Kniegelenkentzündung, hinzu kommen 2 Rückfälle, einmal Bronchopneumonie, einmal Osteomyelitis der Tibia. Das *Acremonium* fand sich in Gelenken und auf der Rachenschleimhaut,

es wächst, wie alle seine Anverwandten, bei 20—30° C gut auf Zuckernährböden, glyzerinierten Rüben, in 4—5 Tagen zuerst weiß, dann sich rosa färbend. Genaue Beschreibung des Pilzes mit Abbildungen nach Vuillemin. Das Blutserum agglutiniert in 1 Stunde die Sporen zu Haufen von 15—30 Stück. Die Intradermoreaktion ist positiv.

Georg Mayer (München).

Jeanselme, E., Chevallier, P. et Darbois, P., Lésions ostéo-périostiques et articulaires de la sporotrichose. Les spina ventosa sporotrichosiques, leur aspect radiologique et leur évolution. (La Presse méd. 1911. No. 50).

Die Sporotrichose, welche durch die Arbeiten von Beurmann, Ramond und Gougerot näher bekannt geworden ist, gehört heute zu den nicht seltenen Erkrankungen. Die Lokalisation derselben in den Knochen und Gelenken ist aber noch wenig studiert worden, obwohl die Wichtigkeit dieser Erkrankungsart eine große ist, insofern man dieselbe mit der Tuberkulose der betreffenden Teile leicht verwechseln kann. Die Mykose kann am Periost auftreten und erst nachträglich den Knochen befallen oder sie ist von Anfang an eine Knochenerkrankung. Der Beginn ist eine schmerzlose Schwellung, die mit dem Knochen zusammenhängt, später rot wird und in Eiterung übergeht. Der Eiter ist dicklich, mitunter serös. Radiographisch findet man keine Veränderung, solange die Erkrankung frisch ist; später findet man den Rand des Knochens unbestimmt, später eine Verdickung mit nachfolgender Verkalkung desselben: eine Osteo-Periostitis hypertrophica. Auch im Innern des Knochens können derartige mykotische Abszesse ihren Sitz haben, lange Zeit unbemerkt bleiben oder nur unbedeutende Schmerzen verursachen, später den Knochen verdicken, die Wand desselben wird entkalkt, nekrotisch und endlich wandert der Abszeß gegen die Peripherie. Radiographisch erscheint der Abszeß als heller, intradiaphysärer Fleck, den eine oft verdickte, also dunklere Knochenzone umgibt. Später erscheint das Knochengewebe unregelmäßig und hat ein retikulierte, spitzenähnliches Aussehen.

Auch die Sporotrichose der Gelenke kann als selbständige Erkrankung auftreten und eine Gelenktuberkulose vortäuschen. Das gleichzeitige Bestehen kutaner Gummen von charakteristischem Aussehen weist auf die Diagnose hin, deren Sicherstellung durch Kultur des Eiters, durch Sporoagglutination und durch die Fixationsreaktion mit Sicherheit festgestellt werden.

Als die beste Behandlungsmethode hat sich bisher eine intensive Jodbehandlung gezeigt, deren günstige Resultate nicht nur klinisch, sondern auch radiographisch festgestellt werden können.

E. Toff (Braila).

Bonnet, Sporotrichose primitive du calcanéum. (Lyon méd. T. 118. 1912. No. 10. p. 562.)

Bei einer lange Zeit für tuberkulös gehaltenen Fistel der Fersen-
gegend ergab die Kultur des Fisteleiters Sporotrichose. Bei der
Sektion des an einer interkurrenten Krankheit gestorbenen Falles
fand sich eine vorher schon radiologisch erwiesene, unregelmäßige
Höhle des Fersenbeines als einziger Befund.

Georg Mayer (München).

Sangiorgi, Giuseppe, Beitrag zur Kenntnis der pathogenen
Blastomyceten. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 63. 1912. S. 58
u. Pathologica. 1912. p. 138.)

Aus dem Organismus eines Hundes konnte Verf. einen chromo-
genen Blastomyceten züchten, dessen Kulturmerkmale beschrieben
werden und der sich für Hunde und Kaninchen als pathogen erwies.

Dieterlen (Mergentheim).

Terzaghi, R., Alcuni concetti sulla natura della psoriasi.
(Clinica dermosifil. dell' Univ. di Roma. Anno XXX. 1912. p. 101.)

Das Material stammt von einer sonst gesunden Frau, die an
Psoriasis leidet.

Die Schuppen wurden in Alcohol abs. entfettet, z. T. in 1proz.
Säure resp. alkalischer Lösung $\frac{1}{2}$ Stunde aufbewahrt. Nach ge-
nügender Ausspülung in Aqua dest. und hernach in Alkohol wurden
die Schuppchen mit wässriger Methylenblaulösung 20 Minuten ge-
färbt und hierauf mikroskopisch untersucht. Das Resultat war, daß
in den mit Alkalien vorbehandelten Präparaten die Sporozoen in
geringer Zahl, schwer erkennbar, klein erschienen. In den mit Säuren
behandelten fanden sie sich etwas weniger gefärbt und kleiner wie
die normalen in kleinen Gruppen oder isoliert.

Die Säure hat also geringeren Einfluß sowohl auf Färbbarkeit
wie Erhaltbarkeit dieser in den Epithelien vorhandenen Elemente.
Praktisch erklärt dies den Nutzen der Essigsäure nicht allein in der
auflösenden Wirkung auf die Epithelien, sondern auch als eine
direkte Schädigung der Parasiten. Ebenso wird der günstige Einfluß
der Seifen aus ihrer Alkalität erklärt. Th. Naegeli (Zürich).

Pinoy, E., Epidermophyton du singe. (Bull. Soc. de Pathol.
exot. T. V. 1912. p. 60.)

Levaditi hat eine bei Affen vorkommende Hautkrankheit be-
schrieben, die sich bei demselben Tier in Passagen übertragen ließ.
Verf. konnte aus den erkrankten Hautstellen einen Pilz isolieren,
den er als Erreger der Krankheit ansieht. Der Pilz steht morpho-
logisch dem von Castellani beschriebenen *Epidermophyton cruris*

36*

nahe. Eine experimentelle Infektion mit diesem Pilz ruft bei Meer-schweinchen eine Haar- und Hautkrankheit hervor. Verf. nennt den Pilz *Epidermophyton simii*. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Dreuw, W., Die Mikrosporie. (Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1912. H. 4. S. 102.)

Zusammenfassende Darstellung nebst Abbildungen.

Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Lipschütz, Mikroskopische Untersuchungen bullöser Dermatosen. — III. Über parasitäre Befunde in den Hautblasen und in der Milz bei *Pemphigus vulgaris*. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 5. S. 196.)

Bei genauem cytologischem Studium des möglichst vollkommen entleerten Inhaltes frischer *Pemphigus*blasen konnte L. außer den schon früher von ihm beschriebenen Gebilden kleine parasitäre Mikroorganismen nachweisen, die sich nach Giemsa dichromatisch färbten und ein hellblaues, scharf begrenztes Cytoplasma mit zwei exzentrisch bipolar gelagerten, ungleich großen, rundlichen, dunkelroten Chromatinkörnern erkennen ließen. Eines der beiden parasitologischen Bilder wurde bei allen 11 *Pemphigus*fällen, die zur Untersuchung geeignet waren, gefunden, der letzterwähnte, an Piroplasmen erinnernde Befund wurde bei 8 Fällen festgestellt. Auf Grund ihrer Differenzierung in Plasma und Kern, ihrer Doppelkernigkeit und ihres allerdings noch nicht ganz aufgedeckten Entwicklungszyklus dürften diese Mikroorganismen den Binukleata (Hartmann), und zwar den Leishmanien sehr nahe stehen. Sie sind jedoch bedeutend kleiner, als der Erreger von Kala-azar (*Leishmania Donovanii*) und der Aleppobeule (*Helcosoma tropicum*), von denen sie sich auch durch Form und Lage des Blepharoplasten unterscheiden. Die in der früheren Mitteilung eingehender beschriebenen, ausschließlich aus Chromatin bestehenden Mikroorganismen dürften, sowohl auf Grund ihres tinktoriellen Verhaltens, als auch nach ihrer Teilung durch Zerschnürung von den Bakterien zu trennen sein, eine Annahme, die auch v. Prowazek teilt. Die letzterwähnten Mikroorganismen bezeichnet L. als „*Anaplasma liberum*“, die in Plasma und Kern differenzierten als „*Cystoplasma oviforme*“.

Gleichzeitig ließen sich beide Mikroorganismenformen in derselben oder in verschiedenen Blasen desselben Kranken bisher niemals nachweisen, wohl aber fanden sich beide bei dem gleichen Kranken in verschiedenen Zeitabschnitten. Ihr Auftreten und Verschwinden erfolgt schubweise. Der Nachweis dieser Gebilde gelang in einem näher beschriebenen Falle zweimal auch in dem durch Punktion gewonnenen Milzsaft.

Hetsch (Berlin).

Schwalbe, E., Dermoidkugeln und ihre Entstehung.
(Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. XXIII. 1912. H. 5.
S. 193.)

Der primäre Grund der Kugelbildung in Dermoiden ist die Beschaffenheit des Inhaltes, indem der physikalisch bedingte innige Zusammenhang von Fett und Zellresten zum Anlaß dieser Bildung wird. Beimengung blutigen Inhaltes hält Schwalbe nicht für die Grundbedingung zum Entstehen dieser Formationen. J. Bartel (Wien).

Deutschmann, F., Zur Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. Teil III. (v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 81. 1912.)

Verf. trägt keine Bedenken, auf Grund des Nachweises von grampositiven Diplokokken vornehmlich im Intervaginalraum, aber auch in Chorioidea und Ciliarkörper bei älteren und neuen Fällen von sympathischer Ophthalmie, zu behaupten, daß der Erreger der sympathischen Ophthalmie ein grampositiver Diplokokkus sei, in dem man vielleicht eine modifizierte Sarcine zu sehen habe.

W. Gilbert (München).

Elschnig, Studien zur sympathischen Ophthalmie. V.
(v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 81. 1912. S. 340.)

Erwiderung auf v. Hippels Kritik. Als solche zum Referat nicht geeignet.

VI. Über Papilloretinitis, Neuritis retrobulbaris und Amblyopia sympathica. (Ibid.)

Verf. steht der Existenz der genannten Krankheitsbilder skeptisch gegenüber.

W. Gilbert (München).

Marx, Untersuchungen über Einheilung (Latenz) von Bakterien im verletzten Auge. (v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXXX. 1912. S. 454.)

In Übereinstimmung mit einigen Befunden der menschlichen Pathologie lassen sich die Resultate der Arbeit dahin zusammenfassen, daß unabhängig vom äußeren Aspekt des Auges, unabhängig von der Spannung, von der An- oder Abwesenheit eines Fremdkörpers im Bulbus, unabhängig davon, ob eine schwere oder leichte Entzündung vorhergegangen und ob das Auge blind oder sehfähig ist, im Auge nach einer Verletzung lebende und fortpflanzungsfähige Keime monatelang anwesend sein können. W. Gilbert (München).

Caldera, C., Recherches sur la bactériohémie en oto-rhino-laryngologie. (Arch. internat. de Laryngol. T. 32. 1912. p. 822.)

Derselbe, *Ricerche sulla batteriemia in oto-rino-laringoiatria*. (Arch. ital. di Otologia. Vol. 23. 1912. p. 1.)

Für die bekannte Annahme, daß die Tonsillen die Eintrittsstelle für pathogene Keime unter Vermittlung von Sepsis sein können, werden zunächst 7 Fälle aus der neueren italienischen Literatur angeführt. C. untersuchte dann, ob auch bei leichter Angina Bakteriämie erscheint, indem er in üblicher Art Blutkultur machte. Bei 18 Fällen phlegmonöser Angina war der Blutbefund negativ, während sich in den Abszessen hauptsächlich Streptokokken fanden. Ebenso negativ war die Blutkultur bei je einem Fall von Pseudodiphtherie, Tonsillarabszeß, lakunärer Angina, akuter und chronischer Mittelohrentzündung, einer Mastoiditis. Bei einem weiteren Falle von akuter Mittelohreiterung und einer gleichen 1 Monat alten Erkrankung fanden sich Diplostreptokokken im Blut, bei einem 2 Jahre alten furunkulösen Ohrekzem Staphylokokken. Bei den meisten Arten der Angina bleiben die Erreger demnach lokalisiert, während es bei Ohraffektionen zu Bakteriämie kommen kann, jedoch entsteht kein großer Schaden.

Georg Mayer (München).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Voigt, Bernhard, Bericht über die im Jahre 1910 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung. (Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. LVI. 1911. April.)

Kurzes Sammelreferat.

Weber (Berlin-Lichterfelde).

Mewius, Versammlung der Vorstände der deutschen staatlichen Impfanstalten in Dresden im Steinpalast der Hygiene-Ausstellung am 28. und 29. September 1911. (Hyg. Rundsch. 1912. S. 383, 450 u. 529.)

Auf der Versammlung in Hamburg 1908 war zum Studium der Variola-Vaccine-Übertragung eine Kommission gewählt worden, der Stumpf, Voigt, Mewius, Ponndorf, Meder (Cöln), Freyer, Paschen angehören. Um auf Grund der Verhandlungen Leitsätze festzustellen als Ergebnis der in Dresden erstatteten Berichte, traten die anwesenden Mitglieder der Kommission Stumpf, Voigt, Mewius, Meder, Freyer zusammen und stellten die nachstehenden Leitsätze auf:

1. Die Übertragung der Variola auf Tiere erscheint gesichert.
2. Nach bisherigen Erfahrungen ist neben dem Rinde das Kaninchen zu Übertragungsversuchen besonders geeignet.

3. Durch Übertragung auf das Rind findet eine Umwandlung der Variola in Vaccine statt, in der Weise, daß nur noch eine charakteristische, lokalisierte Kuhpocke entsteht.

4. Nach zweiter und dritter Passage durch das Rind ist die Verwendung der Variolavaccine zur Schutzpockenimpfung unbedenklich.

5. Rückschläge derartiger Variolavaccine in Variola sind nicht beobachtet.

6. Variolavaccine sind von verschiedener Wirksamkeit. Im allgemeinen zeichnen sie sich durch hervorragende Haftsicherheit und Dauerkraft aus.

7. Ein hervorstechendes Zeichen der Variolavaccine ist die langsame Reifung der Pusteln auf dem Rinde in den ersten Generationen.

8. Die Versuche zur Übertragung der Variola auf Tiere zum Zwecke der Gewinnung von Variolavaccine müssen mit Rücksicht auf die Möglichkeit zufälliger Vaccineinfektion mit besonderer Vorsicht ausgeführt werden.

9. Bei den bisherigen Variolaübertragungsversuchen haben sich alle Stadien der echten Pockenpusteln bis zu deren Eintrocknung hin als verwendbar erwiesen.

10. Im Interesse der Sicherung des Impfschutzes der Bevölkerung ist die Gewinnung von Variolavaccinestämmen von großer Wichtigkeit.

Kessler (St. Avold).

Breger, Die Ergebnisse des Impfgeschäftes im Deutschen Reiche für das Jahr 1908. (Medizinal-statistische Mitteil. aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. XIV. 1912. H. 2. S. 170.)

Die Zahl der im Berichtsjahre im Deutschen Reiche vorzustellenden Erstimpfpflichtigen betrug 1 948 724, die der Wiederimpfpflichtigen 1 466 164. Hiervon wurden 66 231 Erst- und 6662 Wiederimpfpflichtige aus gesetzlichen Gründen von der Impfpflicht befreit, so daß zusammen 3 341 995 Kinder impfpflichtig blieben. Vorschriftenwidrig wurden der Impfung 37 187 Erst- und 5506 Wiederimpfpflichtige entzogen.

Von den Erstimpfungen genügten der Impfpflicht 1 609 129; mit Erfolg wurden 1 603 702 Kinder geimpft. Von den Wiederimpfungen genügten der Impfpflicht 1 355 700; hiervon wurden 1 348 425 mit Erfolg geimpft.

Die Dauer des Impfgeschäftes vollzog sich in den Monaten Mai bis September. Als Impfärzte waren meist beamtete Ärzte tätig. Außerordentliche Impfungen wurden mehrfach vorgenommen. Abgesehen von einigen Impfungen in der Umgebung pockenverdächtiger Fälle erstrecken sie sich meist auf fremdländische zugezogene Arbeiter. Der Impfstoff für die öffentlichen Impfungen stammte mit wenigen

Ausnahmen aus den staatlichen Lymphgewinnungsanstalten. Die gemeldeten Impfschädigungen sind regelmäßig einer Prüfung durch die beamteten Ärzte unterzogen worden.

Lindemann (Berlin-Lichterfelde).

Breger, Ergebnisse der amtlichen Pockenstatistik im Deutschen Reiche vom Jahre 1909. (Ibid. S. 192.)

1. Pockentodesfälle: Im Jahre 1909 starben im Deutschen Reiche 26 Personen an Pocken = 10,5 Proz. der Erkrankten. Unter den Verstorbenen befanden sich 13 Ausländer. Die 26 Todesfälle kamen in 20 Ortschaften vor und zwar 15 in Preußen, je 1 in Württemberg, Mecklenburg-Schwerin, Braunschweig, Anhalt und Hamburg. Von den Gestorbenen gehörten 13 dem männlichen, 13 dem weiblichen Geschlecht an.

2. Pockenerkrankungen: Im Jahre 1909 betrug im Deutschen Reiche die Zahl der an Pocken erkrankten Personen 247; 31,98 Proz. waren Ausländer. Von den Ausländern starben 16,46 Proz., von den deutschen Staatsangehörigen 7,74 Proz. Die 247 Fälle verteilen sich auf 92 Ortschaften. Die Herkunft der Krankheit stammt überwiegend aus Rußland. Die Einschleppung ist erfolgt a) durch den kleinen Grenzverkehr bei 25 Erkrankungen; b) durch fremdländische Durchwanderer, Arbeiter oder deren Angehörige in 11 Fällen; c) durch andere aus dem Ausland zugereiste Personen wurden im Landverkehr 6 Fälle, im Schiffsverkehr 55 Fälle eingeschleppt; d) durch Lumpen und aus Rußland stammendem Getreide sind anscheinend 17 Erkrankungen hervorgerufen worden. Nicht zu ermitteln war die ursprüngliche Ansteckungsquelle bei 29 Erkrankten. Die Sterblichkeit war unter den Ungeimpften etwa $7\frac{1}{2}$ mal so groß wie unter den einmal Geimpften und den Wiedergeimpften; andererseits hatten diese etwa 6 bzw. $6\frac{1}{2}$ mal mehr leichte Erkrankungen aufzuweisen als die Ungeimpften.

Lindemann (Berlin-Lichterfelde).

Breger, Die Tätigkeit der staatlichen Impfanstalten im Deutschen Reiche während des Jahres 1910. (Ib. S. 225.)

Aus den Jahresberichten der Vorsteher zusammengestellt im Kaiserlichen Gesundheitsamt. Lindemann (Berlin-Lichterfelde).

Přibram, E., Über Schutzimpfung und Therapie der Variola vera. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. 24. 1912. S. 273.)

Kurzer Bericht über einige Erfahrungen während der Blattern-epidemien der letzten Jahre, besonders der aus dem Jahre 1907. Die Erfahrungen betreffen die Gewinnung haltbarer und hochvirulenter Vaccine, den Wert und die Dauer der Schutzimpfung, die wichtigsten Folgekrankheiten bei Verwendung hochwirksamen Impfstoffes bei

Individuen mit schlecht ernährter oder erkrankter Haut, den Verlauf der Variola bei Impfung nach erfolgter Infektion und die Heilerfolge bei Variola.

Nach L. Stumpf sind Impfungen von Kälbern mit Material aus menschlichen Blatternpusteln für die Gewinnung hochvirulenter und lange haltbarer Lymphe von größter Bedeutung. Auch Paul bestätigt den hohen Wert der Retrovaccination.

Neue Erfahrungen über den Einfluß der einmal im Leben vorgenommenen Impfung auf die Infektion überhaupt und auf den Verlauf der Variola verdanken wir den Beobachtungen von Mairinger bei der Wiener Epidemie. Danach gewährt die Vaccination noch innerhalb der ersten 2 Tage nach erfolgter Infektion Impfschutz; in einem späteren Zeitpunkte übte die Schutzimpfung noch einen außerordentlich mildernden Einfluß auf die Erkrankung aus.

Da bei Kindern mit Ekzem nicht selten schwere Impfschäden auftreten, ist bei solchen Kindern die Impfung womöglich zu unterlassen. Auch bei Poliomyelitis soll von einer Impfung Abstand genommen werden, da nach den Versuchen von O. Thomsen bei Affen das Poliomyelitisvirus mit Vaccine übertragen werden kann.

Bei Diabetikern, Tuberkulösen, Alkoholikern und Atherosklerotikern pflegen wegen der großen Empfindlichkeit der Haut die Impfreaktionen sehr heftig aufzutreten.

Durch Gravidität und unmittelbar vorher überstandene Infektionskrankheiten wird die Blatterninfektion begünstigt, durch Masern hingegen abgeschwächt.

Wiederholte intramuskuläre Injektion verdünnter Lymphe soll sich bei hämorrhagischer Variola bewährt haben. Von Salvarsaninjektionen wurden günstige Beobachtungen bei Variola berichtet.

A. Ghon (Prag).

Hoff, J. V. R., Experience of the army with vaccination as a prophylactic against smallpox. (Milit. Surgeon. Vol. XXVIII. No. 5. p. 490.)

Mitteilungen über Erfolge der Pockenimpfungen, besonders in den amerikanischen Kolonien, die durch die Mortalität vor und nach der Besitzergreifung am besten illustriert werden.

Mühlens (Hamburg).

Grüter, Kritische und experimentelle Studien über die Vaccineimmunität des Auges und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 70. 1912. S. 241.)

Der beste Erfolg wird durch die intravenöse Injektion erzielt. Die Immunität des Auges der Allgemeinimmunisierung des Körpers

ist in der Cornea, der Vorderkammer und in geringstem Grade auch im Glaskörper nachweisbar. Bindehautskarifikation verleiht der Hornhaut eine partielle Immunität.

Primäre Infektion der Hornhaut erzeugt je nach Infektionsdosis und Größe der geimpften Fläche regionäre oder vollkommene Immunität der Hornhaut, doch greift die Immunität nicht auf Vorderkammer oder Haut über. Hingegen erzeugt Vorderkammerinfektion Immunität der Hornhaut und der Haut.

Mit Immunserum läßt sich an der Hornhaut nur durch subkonjunktivale Injektion Schutzwirkung erzielen.

Bei der Vaccineimmunität des Auges herrschen somit analoge Verhältnisse, wie sie für andere Infektionserreger festgestellt worden sind.

W. Gilbert (München).

Fitz, Zabdiel Boylston, inoculator, and the epidemic of smallpox in Boston in 1721. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1911. September.)

Eine Schrift über das Leben und die großen Verdienste B.s um die Pockenbekämpfung unter Wiedergabe zahlreicher aus jener Zeit erhalten gebliebener schriftlicher Dokumente. B. hat als erster die Blatternimpfung in Amerika eingeführt trotz heftigster Widerstände und damit große Erfolge erzielt.

W. v. Brunn (Rostock).

Ponndorf, W., Die Kaninchenimpfung. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 356.)

Herstellung und Prüfung der Lymphe an einem Stamme von Albinokaninchen in dem Großherzogl. sächs. Impfinstitute in Weimar. Impfberichte. Abbildungen.

Technik der Impfung. Fütterung. Stallpflege. Messung, Gang der Körperwärme. Sonstiger Verlauf.

Die Lapine bewährte sich vor allem als Stammlymphe für die Rinderimpfung, aber auch bei Tausenden von Erst- und Wiederimpfungen, denen mildere Reaktionen folgten als bei Vaccineimpfungen. Die Kaninchenimpfung bringt Sicherheit und Stetigkeit in den Anstaltsbetrieb. Selbst ein schwacher Lymphestamm frischt sich auf der Kaninchenhaut wieder auf und reinigt sich von Schmarotzern und Fäulniserregern, die auf dem Kalbe mit fortgezüchtet werden.

Menschenpockenstoff wurde auf Kaninchen fortgezüchtet, dann durch das Kalb geschickt und schließlich wieder auf den Kinderarm verimpft.

Weitere Versuche mit Exanthema vesiculosum coitale der Kuh, mit Hühnerpocken.

Eingehendere Prüfung der Immunität des Kaninchens. Sie hält nur kurze Zeit, je nach der Größe und Stärke der Impfung, etwa

3—6 Monate vor. Bei Wiederimpfungen fanden sich in den getöteten Tieren oft Blutaustritte in den inneren Organen und Anschwellung besonders der serösen Häute der Lymphdrüsen. Das ist für die Pflege von menschlichen Wiederimpfungen wichtig. Es handelt sich um agglutinierende und bakteriolytische Wirkungen der früh auftretenden Antikörper in der Blutbahn. — Äußerst geringe Immunität gibt die Hornhautpocke. Eine größere, aber immer noch geringe Immunität bleibt von einer Schleimhautpocke zurück.

Reaktion in junger und alter Impfnarbe nach Wiederimpfung.

Eine Kaninchenvaccinoseuche im Impfstalle; anschließende Immunitätsversuche. Das erste Pockenfieber entsteht durch die agglutinierende und bakteriolytische Wirkung der Antikörper, die die erste Pustel hervorruft, und stellt einen Heilungsvorgang dar, durch den die Blutbahn vom Virus gesäubert, die Haut aber auf dem Wege ihrer Kapillaren mit Virushäufchen infiziert wird.

Georg Schmidt (Berlin).

Hillenberg, Über Versuche zur Desinfektion des Impffeldes. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1911. No. 17. S. 640.)

Der Verf. versuchte, das Impffeld mittels Jodtinktur, der Tannin zugesetzt wurde, zu desinfizieren und konnte feststellen:

1. Es darf über einen Jod- resp. Tanningehalt von 0,65 resp. 1,5:100,0 nicht hinausgegangen werden.
2. Die Reaktion leidet nicht, wohl aber fehlen stärkere Entzündungserscheinungen.
3. Jodekzem ist nicht beobachtet.

Auch die Mastisolanwendung scheint gewisse Vorteile zu bieten. Weitere Versuche auf diesem Gebiete wären sehr erwünscht.

Wolf (Witzenhausen).

Leger, Marcel, Variations d'équilibre leucocytaire chez le bufflon au cours de vaccination jennérienne. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 226.)

Bei dem Büffel bewirkt die Vaccineimpfung konstante Veränderungen in der Leukocytenzusammensetzung. Auf die Polynukleose der ersten Tage folgt eine ausgesprochene Lymphocytose. Die neutrophilen Polynukleären vermehren sich bereits am Tage nach der Vaccineimpfung. Die Vermehrung dauert 3—5 Tage, sodann sinkt die Zahl der Polynukleären wieder zur Norm. Die Zahl der Lymphocyten ist zunächst vermindert; ihre Vermehrung setzt erst am 5. oder 6. Tage ein und hält an bis zum 8. oder 9. Tage. Die Zahl der großen mononukleären Zellen ändert sich nur wenig, ebenso bleibt die Zahl der eosinophilen polynukleären Zellen häufig unverändert zuweilen tritt ein kleiner Anstieg in den ersten Tagen nach

der Impfung ein. Mastzellen wurden vor der Impfung nicht beobachtet, dagegen erschienen sie in geringer Zahl und nicht regelmäßig, sobald sich Pusteln bildeten.

In dem frischen Pustelinhalt fand Verf. Zellen mit metachromatischen Granulationen, und zwar um so reichlicher, je virulenter der Impfstoff war. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Bridré, J. et Boquet, A., Sur la vaccination anticlavelouse au moyen du virus sensibilisé. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 144.)

Die Verff. schlagen folgende Impfmethode gegen Schafpocken vor. Schafpockenvirus, das 48 Stunden lang mit Borrel'schem Antischafpockenserum gemischt gestanden hat, hat seine Virulenz verloren. Wird derartig behandeltes Virus einem Schaf subkutan injiziert, so tritt nur eine lokale, je nach der Empfänglichkeit des Tieres mehr oder weniger starke Reaktion auf. Von 300 in dieser Weise geimpften Tieren lieferten 80 Proz. lokale Reaktion ohne jede offene Hautwunde.

Nach Ansicht der Verff. ist der durch Impfung mit sensibilisiertem Virus erzielte Schutz ein sicherer und zweitens ist die Impfung ohne Gefahr für das Tier. Die Impfreaktion ist durchaus spezifisch; Schafe, die Pocken überstanden haben, reagieren nicht. Die geschlossene lokale Entzündung verhütet eine Übertragung der Pocken. Die durch die Impfung erworbene Immunität tritt bereits nach 48 Stunden ein und hält wahrscheinlich lange Zeit an.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Panisset, L., Les vaccins sensibilisés. La vaccination anticlavelouse sans pustule par l'emploi du claveau sensibilisé. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 19. 1912. p. 318.)

Die von Bridré und Bouquet angegebene Methode der Immunisierung gegen Schafpocken mittels Impfung mit sensibilisierter Vaccine wird zur Nachprüfung empfohlen. Die schafpockenvirus-haltige Ödemflüssigkeit wird scharf zentrifugiert und das Sediment mit Serum immunisierter Schafe 3 Tage bei 15—18° gehalten; der nun abzentrifugierte Bodensatz wird 1:100 mit Kochsalzlösung verdünnt. Nach Abzentrifugierung der gröberen Bestandteile wird diese verdünnte Aufschwemmung als Vaccine benutzt ($\frac{1}{4}$ ccm pro Schaf). Die Vorteile dieses Verfahrens gegenüber der aktiven Immunisierung sind: keine Impfpustel, Eintritt der Immunität schon 24 Stunden nach der Impfung (daher keine Virusträger!) und längere Dauer der Immunität.

Pope (Berlin).

Heilbrun, Ein Fall von Keratitis aspergillinea. Versuche über das Deutschmann-Serum bei experimen-

teller Keratitis aspergillinea. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 49. N. F. Bd. XII. 1911. S. 444.)

Die Beobachtung eines Falles gab Verf. Veranlassung, die Wirksamkeit des Deutschmannschen Serums bei experimentell erzeugter Keratitis aspergillinea des Kaninchens zu probieren; dabei ging er von dem Gedanken aus, daß dies freilich als polyvalent bezeichnete Serum besonders bei Prozessen wirksam sein werde, die durch Erreger bedingt sind, welche dem Hefepilz näher stehen als die sonstigen Erreger infektiöser Hornhautprozesse. Eine Wirksamkeit des Deutschmannschen Serums konnte in keinem Fall festgestellt werden.

Gilbert (München).

v. Liebermann und Lampp, Die Vernichtung der pathogenen Bindehautbakterien zum Zweck der Prophylaxe bei Kataraktoperationen. (Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 26. 1911. S. 489.)

Es gelingt, durch mehrmals täglich vorgenommene Ausspülung des Bindehautsackes mit einer Lösung von Hydragrum oxycyanatum 1:10000 in der großen Mehrzahl der Fälle, die anwesenden pathogenen Bakterien zu vernichten und dadurch die Gefahr einer postoperativen Entzündung sehr bedeutend zu vermindern.

In den wenigen Fällen, wo dies nicht gelingt, ist dasselbe Resultat durch einmalige Tuschierung mit 2proz. Lösung von salpetersaurem Silber zu erreichen.

W. Gilbert (München).

Pollock, L. J. and Curtis, Arthur, H., Transfusion of blood in pellagra. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. p. 191.)

Da alle anderen Behandlungsweisen versagten und die Sterblichkeit nach früheren Erfahrungen 60—70 Proz. betrug, wurden bei einer Anzahl von Pellagrakranken Behandlungsversuche mittels Bluttransfusion gemacht. Es handelte sich um 12 schwere Fälle. Das benutzte Blut stammte von gesunden Menschen. Im ganzen gelang es nicht, die Sterblichkeit durch diese Behandlung wesentlich herabzusetzen. Der Wert der Behandlung scheint hauptsächlich darin zu bestehen, daß dadurch die allgemeine Widerstandsfähigkeit der Kranken gehoben wird. Ein Versuch mit dieser, in geeigneten Fällen mehrmals zu wiederholenden Behandlung kann für schwere Fälle von Pellagra empfohlen werden, da sie unter Umständen für den Kranken von Nutzen sein kann.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Rost, E. R., A clinical report on the treatment of leprosy by the use of a vaccine prepared from cultivations of the leprosy streptothrix. (Ind. med. Gaz. Vol. 46. 1911. p. 249.)

Bericht über die Behandlung von 12 Leprakranken mittels eines aus Leprakulturen gewonnenen Impfstoffes. Bei 5 Fällen wurde klinische Heilung erzielt, bei allen übrigen eine bemerkenswerte Besserung der Krankheitserscheinungen. Die Impfungen, denen gewöhnlich ein durchschnittlicher Temperaturanstieg von 100° auf 105° F folgte, wurden wöchentlich ausgeführt. Als günstigste Vaccine erwiesen sich 6 Wochen alte, abgetötete Bouillonkulturen. Die Dosis betrug bei diesen etwa 1 ccm einer 400fachen Aufschwemmung derselben. Der Zeitpunkt, innerhalb dessen die Impfung wiederholt werden soll, richtet sich nach der Art des Falles.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Merz, Hans, Salvarsan- und Chininbehandlung des Pemphigus vulgaris. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2231.)

In die Muskeln und in die Vene einer an Pemphigus vulgaris Leidenden wurde Salvarsan erfolglos eingespritzt. Darauf brachte eine Chininkur Heilung.

Die zunächst örtliche Blasenbildung hatte sich erst verallgemeinert, als die Kranke infolge des Todes ihrer Mutter nervös zusammenbrach. Vielleicht war an der erst erkrankten Stelle das noch unbekannte Virus eingedrungen; seine Ausbreitung war erst möglich, als eine allgemeine Schädigung seitens des Nervengebietes einsetzte.

Georg Schmidt (Berlin).

Dabney, Virginus, Vaccine therapy in disease of the ear, nose and throat. (New York med. Journ. 1912. No. 6. p. 273.)

Nach Besprechung der Indikation bei Ohr- usw. Leiden und Anführung von 11 ausführlichen Krankengeschichten werden die bisherigen Ergebnisse zusammengestellt (Literatur und eigene Fälle). Es wurden geheilt von 265 subakuten Mittelohrentzündungen 186, von 57 chronischen 13, von 6 akuten Erkrankungen des Sinus maxillaris 6, von 8 chronischen des S. frontalis 0, von 17 des S. maxillaris 9, von 3 des S. ethmoidalis 1, von 12 Warzenfortsatzeiterungen 6, von 13 atrophischen Rhinitiden 0. (Bedenkt man, daß fast ausnahmslos eine örtliche Behandlung verbunden wurde, so handelt es sich wohl meist höchstens um Kurunterstützung. Ref.)

Georg Mayer (München).

Seleneff, J. F., Zur Hektinbehandlung des Lichen ruber. (Rußkij Journal koschnich i veneritscheskich bolesnej. Juni 1911.)

Äußerst günstige Erfolge bei Lichen ruber nach Hektininjektionen.

Berücksichtigt man den geringen Arsengehalt des Hektins (21 Proz.) und die zur Heilung des Lichen nötigen Hektinmengen

(0,2 × 15), so ergibt sich daraus die Überlegenheit des Hektins gegen die übrigen Arsenpräparate.

Bei Psoriasis versagte das Hektin.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Inhalt.

Zusammenfassende Übersichten.

- Bertarelli, S.**, Die neuesten Beobachtungen über die Einheit des Pocken-vaccins. 545

Referate.

- Addario, C.**, I così detti inclusi batterici del tracoma od i protozoi del tracoma. 556
- Armbruster**, Varizellen, Vaccina und Variolois. 553
- Besenbruch**, Zur Epidemiologie der Pocken in Nordchina. 552
- Blühdorn, Kurt**, Ein Fall von Streptokokkensepsis mit purulentem Ödem nach Varizellen. 553
- Bonnet**, Sporotrichose primitive du calcanéum. 563
- Botteri**, Experimentelle Untersuchungen über die Filtrierbarkeit des Virus der Einschußblennorrhoe und über die Widerstandsfähigkeit des Trachom-virus. 555
- Bridge**, Streptothricosis (actinomycosis) of the lungs. 561
- Caldera, C.**, Recherches sur la bactériohémie en oto-rino-laryngologie. 565
- , Ricerche sulla batteriemia in oto-rino-laringoiatria. 566
- Clarke, F. B.**, Studies on pellagra on its occurrence in 1910 in the Cook County Institutions at Dunning, Illinois. Clinical manifestation. 557
- Deutschmann, F.**, Zur Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. Teil III. 565
- Dick, George F.**, Inoculation of monkeys with pellagrous blood and serum and the occurrence of *B. maydis* in pellagra. 559
- Dreuw, W.**, Die Mikrosporie. 564
- Duval, Charles W. and Couret, Maurice**, A further note upon the experimental production of leprosy in the monkey (*Macacus rhesus*), with a critical study of the culture employed. 560
- Elschnig**, Studien zur sympathischen Ophthalmie. V. 565
- , Über Papilloretinitis, Neuritis retrobulbaris und Amblyopia sympathica. VI. 565
- Galli-Valerio, B.**, Observations sur les corpuscules de la vaccine. 553
- Gougerot**, L'acrémonie de Potron et Noisette. 561
- Grimm, R. M.**, Pellagra. A report on an epidemiologic study. 557
- Hamill, Ralph C.**, Examination of the central nervous system in seven cases of pellagra. 558
- Jeanselme, E., Chevallier, P. et Darbois, P.**, Lésions ostéo-périostiques et articulaires de la sporotrichose. Les spina ventosa sporotrichosiques, leur aspect radiologique et leur évolution. 562
- Kupffer**, Über die Verbreitung der Lepra in Estland. 559
- Liek**, Beitrag zur Kenntnis der Streptothrixmykose der Lunge. 561
- Lipschütz**, Mikroskopische Untersuchungen bullöser Dermatosen. — III. Über parasitäre Befunde in den Hautblasen und in der Milz bei Pemphigus vulgaris. 564
- Löhlein**, Klinischer und experimenteller Beitrag zur Frage nach der Bedeutung der am Auge gefundenen Epitheileinschlüsse. 555
- Mabuchi, H.**, Untersuchung von Sperma und des Uterinsekrets von Leprakranken. 559

- Marchoux, E. et Sorel, E.**, Lèpre des rats. Inoculation expérimentale. 560
- Marx**, Untersuchungen über Einheilung (Latenz) von Bakterien im verletzten Auge. 565
- Pinoy, E.**, Epidermophyton du singe. 563
- Bazes**, Über die Pocken und die Masern. 552
- Sangiorgi, Giuseppe**, Beitrag zur Kenntnis der pathogenen Blastomyceten. 563
- Schwalbe, E.**, Dermoidkugeln und ihre Entstehung. 565
- Stanculeanu, G. und Mihail, D.**, Das Trachom nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung. 553
- Terzaghi, R.**, Alcuni concetti sulla natura della psoriasi. 563
- Wessels, Williams Anna**, Significance of the group of hemophilie bacilli in trachoma. 556
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Breger**, Die Ergebnisse des Impfgeschäftes im Deutschen Reiche für das Jahr 1908. 567
- , Ergebnisse der amtlichen Pockenstatistik im Deutschen Reiche vom Jahre 1909. 568
- , Die Tätigkeit der staatlichen Impf-anstalten im Deutschen Reiche während des Jahres 1910. 568
- Bridré, J. et Boquet, A.**, Sur la vaccination anticlaveleuse au moyen du virus sensibilisé. 572
- Dabney, Virginus**, Vaccine therapy in disease of the ear, nose and throat. 574
- Fitz, Zabdiel Boylston**, inoculator, and the epidemic of smallpox in Boston in 1721. 570
- Grüter**, Kritische und experimentelle Studien über die Vaccineimmunität des Auges und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus. 569
- Heilbrun**, Ein Fall von Keratitis aspergillinea. — Versuche über das Deutschmann-Serum bei experimenteller Keratitis aspergillinea. 572
- Hillenberg**, Über Versuche zur Desinfektion des Impffeldes. 571
- Hoff, J. V. R.**, Experience of the army with vaccination as a prophylactic against smallpox. 569
- Leger, Marcel**, Variations d'équilibre leucocytaire chez le bufflon au cours de vaccination jennérienne. 571
- v. Liebermann und Lampp**, Die Vernichtung der pathogenen Bindehautbakterien zum Zweck der Prophylaxe bei Kataraktoperationen. 573
- Merz, Hans**, Salvarsan- und Chinin-Behandlung des Pemphigus vulgaris. 574
- Mewius**, Versammlung der Vorstände der deutschen staatlichen Impfanstalten in Dresden im Steinpalast der Hygiene-Ausstellung am 28. und 29. September 1911. 566
- Panisset, L.**, Les vaccins sensibilisés. La vaccination anticlaveleuse sans pustule par l'emploi du claveau sensibilisé. 572
- Pollock, L. J. and Curtis, Arthur H.**, Transfusion of blood in pellagra. 573
- Ponndorf, W.**, Die Kaninchenimpfung. 570
- Pfibrum, E.**, Über Schutzimpfung und Therapie der Variola vera. 568
- Rost, E. R.**, A clinical report on the treatment of leprosy by the use of a vaccine prepared from cultivations of the leprosy streptothrix. 573
- Selenoff, J. F.**, Zur Hektinbehandlung des Lichen ruber. 574
- Voigt, Bernhard**, Bericht über die im Jahre 1910 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung. 566

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 19.

Ausgegeben am 13. Juli 1912.

Referate.

Bösartige Geschwülste.

Howard, William Travis and Schultz, Oscar T., Studies in the biology of tumor cells. (Monographs of the Rockefeller Institute for Medical Research. New York. 1911. No. 2. p. 1.)

Ausgehend von den allgemeingültigen Lebensgesetzen der Zellen beziehen sich die vorliegenden Untersuchungen im wesentlichen auf die Lebenserscheinungen der Geschwulstzellen, für welche die allgemeinen Gesetze im großen und ganzen ihre Gültigkeit behalten. Während in der normalen Zelle ein bestimmtes Gleichgewicht zwischen dem Kern und Plasmabestandteilen vorhanden ist, ist in der bösartigen Geschwulstzelle die Kräfteverteilung ungleich, und zwar mehr zugunsten des Wachstums als der Funktion. Die vermehrte Wachstumsneigung führt zu vermehrter Zellteilung. Dem schnellen Wachstum entspricht meist ein Mangel an Differenzierung. Exzessives Wachstum der Kernmasse führt zur Riesenzellenbildung. Solche Zellen sind schließlich dem Untergang verfallen. Um sich vor dem Zerfall zu bewahren, treten in den Geschwulstzellen alle regulatorischen Ausgleicherscheinungen auf, wie bei normalen Zellen mit Ausnahme der Karyogamie, wenn auch das unbeschränkte Wachstum der Zellen als Ausgleich eine Karyogamie unter Umständen wahrscheinlich macht. Das Wachstum einer bösartigen Geschwulst ist abhängig von den Vermehrungsvorgängen in den Zellen; wenn diese andere Formen annehmen, kann auch das Wachstum der Geschwulst Änderungen erkennen lassen. Der umfangreichen Arbeit sind ausgezeichnete Abbildungen beigegeben.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Aichel, O., Über Zellverschmelzung mit qualitativ abnormer Chromosomenverteilung als Ursache der Geschwulstbildung. (Vorträge u. Aufsätze über Entwicklungsmechanik der Organismen. H. XIII. 1911.)

Nach A. ist die Entwicklungsmechanik berufen, in der Frage nach dem Wesen und der Ursache der Geschwülste von größter Bedeutung zu werden.

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 19.

87

Nach Roux unterscheidet die Entwicklungsmechanik typische Produkte, die nur auf typische Weise entstehen, und typische Produkte, die auf atypische Weise durch Entfaltung von Regulationsmechanismen entstehen. Die typische entwicklungsmechanische Potenz (Roux) führt für sich allein immer und auch noch nach manchen Störungen zu typischen Produkten. Die Zellen, die bei diesen Bildungen beteiligt sind, sind ausnahmslos normale Zellen.

Davon verschieden sind die Bildungen, die nach Zellverschmelzung mit qualitativ abnormer Chromosomenverteilung entstehen. Boveri hat die Ursache der Entstehung solcher Bildungen in einer primären Wandlung, in einer Neuerzeugung von Zellen erkannt, die A. als pathogene Zellen bezeichnet.

Die Hypertrophie, Regeneration, die einfache und entzündliche Hyperplasie, die infektiösen Granulome sind proliferatorische Vorgänge, die als typische, normale Leistungen der Körperzellen zu betrachten sind und in den Bereich der Selbstregulation von Roux gehören. Sie stehen im Gegensatz zu den Geschwülsten, wo ein Zweck der Wucherung vollständig fehlt und nicht im Plane der Produktion gelegen ist.

Als sicheres Ergebnis der Forschungen über die Geschwulstzelle ist bisher nur bekannt geworden, daß das Zellmaterial der Stelle des Körpers, wo die primäre Geschwulst auftritt, an der Bildung der Geschwulst beteiligt ist. Wie und warum eine Körperzelle aber zur Geschwulstzelle wird, ist bisher nicht bekannt geworden.

Die gutartigen Geschwülste unterscheiden sich vom normalen Gewebe dadurch, daß die Zellen in stärkerem Maße und ohne Dauerfähigkeit (Roux) wuchern, während die Zellen bei den malignen Geschwülsten eine ganze Reihe von Abweichungen vom Verhalten der normalen Gewebe und gutartiger Geschwülste zeigen. Dahin gehören: Größenunterschiede, das Verhältnis von Kern und Protoplasma, Abweichungen in der Gestalt und Zahl der Kerne und Kernkörperchen, freie nackte Kerne, Verschiedenheit im Chromatinreichtum, Verlauf der Karyokinese, Fähigkeit der amöboiden Bewegung und Phagocytose, Auftreten eines besonderen Eiweißkörpers und Fermentes, ziellose Wucherung usw. Die Geschwulstzelle ist eine pathogene Zelle, die mit embryonalen Zellen jedoch keine Ähnlichkeit besitzt.

Die entwicklungsmechanischen Experimente haben durch keinerlei Einwirkung auf eine typische, normale Zelle diese zu einer so atypischen (pathogenen) umwandeln können, wie wir sie in malignen Geschwülsten finden.

Das Produkt der Zellen kann in den Experimenten der Entwicklungsmechanik allerdings atypisch, anormal ausfallen, die Zellen, die dieses Produkt liefern, bleiben aber typisch. Den Forschern, die

für eine angenommene primäre Änderung der idioplastischen Differenzierung einer Keimzelle in der Richtung, wie sie der Bildung einer malignen Tumorzelle entspricht, eintreten, steht kein Experiment der Entwicklungsmechanik als Stütze zur Seite. Es ist ein Gesetz der Entwicklungsmechanik, daß Zellen des Körpers nur innerhalb der Grenzen der Fähigkeiten normaler Zellen und ihrer immer normalen Verhältnissen zustrebenden ererbten defensiven Potenzen variieren können.

Die Eigenschaften der Krebszelle müssen in jedem Falle neu erschaffen werden, denn sie liegen außerhalb der Grenzen, die den Zellen eines ontogenetisch und phylogenetisch existenzfähigen Organismus gesetzt sein müssen.

Wie die normale Zelle aus sich selbst die Fähigkeiten erwerben sollte, die in der Geschwulstzelle aktiv gegen die Existenz des Organismus arbeiten, ist vom Standpunkte der Entwicklungsmechanik und unserer biologischen Kenntnisse unverständlich. Auch ein Rückschlag (Atavismus) kann nur innerhalb der Grenzen normaler Gewebe erfolgen, nie Geschwulstzellen liefern.

Die einzige auf Tatsachen gestützte Basis dafür, daß Zellen in Keimen und Embryonen in den allerersten Anfangsstadien ihrer Entwicklung aus den Bahnen des typischen und normalen Geschehens heraustreten können, unter Aufgabe des Zusammenhaltes in auffallend verstärktem Maße wuchern und den Tod des Keimes hervorrufen, ist die Zellverschmelzung mit qualitativ anormaler Chromosomenverteilung. —

Die Vererbungsgesetze veranlassen A. zur Hypothese, daß gutartige Geschwülste aus der Verschmelzung gleichartiger somatischer Zellen, bösartige hingegen aus der Verschmelzung einer somatischen Zelle mit einem Leukocyten entstehen.

A. hat seine Hypothese auf Analogie mit Ergebnissen der Entwicklungsmechanik aufgebaut, legt ihr einen heuristischen Wert bei und glaubt, daß alle Befunde für seine Hypothese, kein Befund direkt oder sicher dagegen spreche.

Die Hypothese von A. ist wie alle anderen Hypothesen über die Entstehung der Geschwülste eine Hypothese über die formale Genese. Die kausale Genese wird damit nicht berührt: es bleibt immer noch zu erforschen, unter welchen Bedingungen die Verschmelzung zustande kommt. Daß dabei örtlich wirkende Momente eine Rolle spielen, ist nach den Ergebnissen der Entwicklungsmechanik und nach unserer klinischen Erfahrung über die sogenannten Gelegenheitsursachen für die Entstehung der Geschwülste nicht von der Hand zu weisen.

A. Ghon (Prag).

37*

v. Wasielewsky und Wülker, Zur Beurteilung der Schmidtschen Krebshypothese. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 421.)

O. Schmidt sieht in Schimmelpilzen der Gattung *Mucor* den Zwischenwirt eines protozoenartigen Krebserregers, der auch außerhalb des Wirbeltierkörpers lebens- und vermehrungsfähig ist.

In einer Schmidtschen Pilzkultur wurde vergeblich nach protozoenartigen Gebilden gefahndet; die angeblichen Entwicklungsstufen des Parasiten erwiesen sich als Bestandteile des normalen *Mucors*, als verschieden große Tropfen eines fetten Öles und falsch gedeutete Gemmen des Pilzes.

Es wurde vergeblich versucht, aus 51 Geschwülsten der Maus, der Ratte, des Hundes, des Menschen den Pilz frisch zu züchten. Dabei wurde zugleich den Mikrokokken Doyens und den Hefen *Sanfelices* nachgespürt. Mehrfach wuchsen Stäbchen und Kokken, von denen ein Teil denen Doyens entsprach, ohne die behaupteten Eigenschaften zu besitzen, während niemals Hefen oder Schimmelpilze auftraten.

Daß O. Schmidt und Baisch im Gegensatze hierzu so oft die Züchtung von *Mucor racemosus* aus Geschwülsten glückte, kann sich nur so erklären, daß sie geschwürig zerfallene oder anderweitig infizierte Geschwülste verwendeten, oder daß sie Luft- oder andere Sekundärinfektionen nicht fernhielten.

Eine von O. Schmidt überwiesene und nach seinen Angaben weiter gezüchtete infizierte *Mucorkultur* wurde in verschiedenen Abstufungen ihres Alters und ihrer Stärke unter die Haut oder in die Bauchhöhle von 205 Mäusen und 147 Ratten gebracht. Niemals trat eine Geschwulst auf.

Daß O. Schmidt im Gegensatze hierzu Impfgeschwülste erzielte, lag wohl mehr an den verwendeten Mäusen als an dem Impfstoffe. Ob diese Geschwülste ohne jeden Zusammenhang mit der Impfung auftraten, ob die Pilzimpfung bei dazu neigenden Tieren die Geschwulstbildung ausgelöst hat, kann nachträglich nicht entschieden werden.

O. Schmidts Krebslehre und seine angeblich spezifische Antimeristemkur sind unbegründet. Letztere versagte bei zahlreichen Krebskranken des Heidelberger Samariterhauses.

Georg Schmidt (Berlin).

Leopold, G., Über maligne Tumoren nach Injektion von Reinkulturen von Blastomyceten und über maligne Tumoren bei Tieren nach Implantation menschlichen Karzinoms. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 96. 1912. H. 3. S. 402—435.)

Diese letzte Arbeit Leopolds vor seinem Tode ist eine Fortsetzung und Ergänzung seiner Untersuchungen zur Ätiologie des

Karzinoms und über die pathogenen Blastomyceten (Arch. f. Gynäkol. Bd. 92. H. 1.)

Die im frischen Ovarialkarzinom einer Frau gefundenen Blastomyceten ließen sich aus diesem frischen Gewebe in Reinkulturen gewinnen. In den Hoden einer Ratte injiziert (Serie 1), bewirkten diese Reinkulturen eine große Zahl tödlicher Abdominalknoten: Rund-, Spindel- und Riesenzellensarkome. Aus diesen frischen Tumoren ließen sich wieder Blastomyceten in Reinkultur züchten, welche aber, auf 5 andere Ratten übertragen (Serie 2), keine Geschwülste erzeugten. Vielleicht war die injizierte Aufschwemmung der Blastomycetenreinkulturen zu dünn oder die Kulturen selbst waren in ihrer Virulenz abgeschwächt. Es wurden daher von einer anderen injizierten Ratte (Serie 1), bei der sich ähnliche Peritonealknoten entwickelt hatten, Stücke von Netztumoren auf 3 weitere Ratten (Serie 3) intraabdominal verimpft. Bei diesen 3 Ratten entwickelten sich ebenfalls Abdominaltumoren, an denen die Tiere zugrunde gingen. Aus den Ergebnissen dieser und der früher angestellten Versuche kommt Verf. zu dem Schluß, daß bei dieser Regelmäßigkeit der Erscheinungen die Blastomyceten nicht mehr als bloß zufällige Gebilde in den malignen Neubildungen der Menschen betrachtet werden können und daß die von pathologisch-anatomischer Seite, speziell von Lubarsch, aufgestellten Forderungen für die Beweisführung einer parasitären Ätiologie der malignen Neubildungen durch diese Tierexperimente im großen und ganzen erfüllt sind. Einzelheiten, insbesondere der pathologisch-anatomische und histologische Befund müssen im Original gelesen werden.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die Tumoren beschrieben, welche nach Implantation menschlichen Karzinoms in das Abdomen von Tieren beobachtet wurden. Die Einzelheiten lassen sich in einem kurzen Referat nicht erschöpfend behandeln, müssen daher in der Arbeit selbst gelesen werden. Verf. hält auf Grund dieser Versuche an der schon in seinen früheren Arbeiten geäußerten Ansicht fest, daß sich menschliches Karzinomgewebe auf Tiere übertragen läßt und bei ihnen teils Epithelialkarzinome in den Lungen, teils schnell gewachsene zum Tode führende Sarkome hervorbringt.

Bludau (Steglitz).

Clarke, J. J., The cause of cancer being part III. of „Protozoa and Disease“. London (Baillière, Tindall and Cox) 1912.

C. sucht die schon vor 20 Jahren aufgestellte und damals von der Londoner pathologischen Gesellschaft zurückgewiesene Behauptung, für das Karzinom und das Sarkom bestimmte Parasiten gefunden zu haben, in einer monographischen Bearbeitung aufrecht zu erhalten.

A. Ghon (Prag).

Knack, A. V., Geburt und Gebärmutterkrebs. Ein Beitrag zur Ätiologie, Prognose und Prophylaxe. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 11. 1912. H. 3. S. 463.)

Auf Grund eines großen Sammelmaterials aus älterer und neuester Zeit und auf Grund eigener umfangreicher statistischer Untersuchungen über die Rolle der Geburt in der Ätiologie des Gebärmutterkrebses kommt K. zu folgenden Ergebnissen:

Die Durchschnittszahl der auf eine Frau treffenden Geburten ist bei den an Gebärmutterhalskrebs erkrankten bedeutend höher als bei der Gesamtheit der Frauen. Beim Krebs des Gebärmutterkörpers ist die Durchschnittszahl der Geburten eher geringer als in der Norm, doch muß wegen der Kleinheit des bei dieser Art des Karzinoms jeweils zur Verfügung stehenden Materials ein endgültiger Schluß abgelehnt werden.

Virgines kommen beim Halskarzinom überhaupt nicht, beim Corpuskarzinom in seltenen Fällen vor.

Nulliparae sind beim Halskarzinom in bedeutend geringerer Zahl vorhanden als in der normalen Statistik, während beim Corpuskarzinom ihre Zahl die Norm anscheinend überschreitet.

Die Uniparae sind beim Halskarzinom schon häufiger vertreten als in der normalen Statistik, die Pluriparae überschreiten die Durchschnittswerte noch mehr, die Multiparae am meisten; beim Corpuskarzinom sind die Uniparae gegenüber der normalen Statistik zahlreicher vorhanden, die Pluriparae und besonders die Multiparae dagegen bleiben erheblich hinter den Werten der normalen Statistik zurück.

Den Fehlgeburten kommt eine Bedeutung, die die der rechtzeitigen Geburten übertrifft, nicht zu.

Die komplizierten, insbesondere die operativ beendeten Geburten sind von verhängnisvollem Einfluß, insofern als sie in einer die Norm überschreitenden Zahl gerade bei den Frauen auftreten, die weniger Geburten durchgemacht haben.

Ein zeitlich direkter Zusammenhang zwischen Geburt und Ausbruch des Karzinoms ist nicht nachzuweisen, weder bei den rechtzeitigen Geburten noch bei den Fehlgeburten.

Der zeitliche Abstand der Geburten untereinander scheint bei den krebserkrankten Frauen kürzer zu sein als in der Norm.

Auch für die Prognose der Krankheit hat die Geburtenzahl einen wenn auch nur zum Teil indirekten Einfluß.

Bei unbestrittener Anerkennung der Altersdisposition und der örtlichen Disposition des Gewebes setzt K. mit Klein voraus, daß die eigentliche Karzinombildung erst durch die Einwirkung eines von der Außenwelt vordringenden schädigenden Agens ausgelöst wird. Dieses Agens greift zwar auch gesunde, mit Vorliebe aber bereits

krankte, unter dem Reiz einer Entzündung stehende Epithelien an. Wie an anderen Körperostien dringt dieses Agens auch in die Vagina ein und steigt zum Corpusinnern empor, wobei ihm bei der Virgo das Eindringen erschwert, bei der Nullipara, noch mehr aber der Unipara oder Multipara erleichtert wird. Vor allem sind es Dammrisse und Cervixrisse, die dem Uteruskarzinom Tür und Tor öffnen.

K. meint, daß wir vielleicht in der Geburt und ihrer sachgemäßen Behandlung eine Handhabe besitzen, der Entstehung des Uteruskarzinoms vorzubeugen, zum mindesten sie einzuschränken und zwar durch Dammschutz und Cervixschutz, eventuell durch rechtzeitige Episiotomie.

A. Ghon (Prag).

Theilhaber, A., Zur Lehre von den Ursachen und der Behandlung der Karzinome der weiblichen Genitalien. (Arch. f. Gynäk. Bd. 96. 1912. H. 3. S. 561.)

Das Genitalkarzinom ist in München bei der Frau 60mal so häufig wie beim Manne. Für das so häufige Auftreten des Krebses der weiblichen Genitalien sind folgende Gründe mit anzuschuldigen:

Ein großer Teil dieser Krebse sind „Narbenkrebs“. Frauen, die nicht geboren haben, erkranken selten an Krebs des Gebärmutterhalses. Je öfter eine Frau geboren hat, desto häufiger tritt der Cervixkrebs auf, denn bei den meisten Geburten entstehen Narben in der Cervix. Jede Geburt führt ferner zur Stenose einzelner Gefäße, wie auch in jeder älteren Narbe sich stenosierte Gefäße befinden. Auch das Puerperium führt zur Stenosierung von Gefäßen. Hierdurch kommt es zu einer schlechten Ernährung der Cervix und damit gewöhnlich auch zu einer Verminderung der zelligen Elemente, d. h. zu einer lokalen Disposition zum Karzinom. Kommen noch weitere Faktoren wie qualitative Veränderungen des Blutes hinzu, so ist die Disposition erhöht. Bei letzteren dürfte die Verringerung der Menge der „mesodermalen Wachstumsstoffe“ eine Rolle spielen. Diese lokale Disposition nimmt zu mit der Zahl der Geburten und mit vorrückendem Alter. Die in kurzer Zeit einsetzenden gewaltigen Reduktionen der Ernährung des weiblichen Genitalapparates im Klimakterium leisten der Krebsentstehung besonders Vorschub. Narben an den Mammae sind oft Ursache der Krebsentwicklung. Frühere Mastitis prädisponiert ebenfalls, wie auch Quetschung der Brustdrüse. Die lang andauernden und sich auf große Flächen erstreckenden Entzündungen sind bei Frauen weit häufiger als beim Manne (Endometritis gonorrhoeica, Salpingitis, Hydrosalpinx) und gehen oft der Karzinomentwicklung voraus. Beim Carcinoma corporis sind die Verhältnisse anders, da die Narben fehlen und die durch Schwangerschaft und Menstruation verursachte kolossale Hyperämie mit Erweiterung der Gefäße eine Besserung der Ernährungsverhältnisse herbeiführt. Am Corpus tritt die lokale Disposition erst dann ein, wenn etwa bei vorhandener chronischer gonorrhoeischer Schleimhautentzündung die klimakterische Stenose der Gefäße erfolgt, also durchschnittlich später als die Entwicklung des Cervixkarzinoms stattfindet. Die im zweiten Teil der Arbeit niedergelegten Ausführungen in bezug auf die operative Therapie müssen im Original gelesen werden.

Bludau (Steglitz).

Arnheim, Georg, Die Spirochäten bei Lungengangrän und ulzerierendem Karzinom (Kulturversuche). (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 59. 1911. H. 1. S. 20.)

Bei Lungengangrän finden sich fast regelmäßig Spirochäten, die mit der normal in der Mundhöhle vorkommenden *Sp. dentium* identisch sind. Die Spirochäten konnten, wenn auch nicht in Reinkultur, so doch in Mischkulturen längere Zeit fortgezüchtet werden. Ihre Pathogenität ist vorläufig in negativem Sinne entschieden, jedoch möglicherweise durch längere Fortzucht verloren gegangen. Die Rolle der anderen begleitenden Mikroorganismen, wie Cladothrix und Vibrionen, konnte nicht geprüft werden. Die begleitenden Kokken und Streptokokken wachsen teils aërob, teils anaërob und sind für Mäuse stark pathogen, sie rufen eine Sepsis hervor.

Die bei menschlichen und tierischen Karzinomen vorkommenden Spirochäten stellen eine Species sui generis dar. Ihre Kolonien sind von denen anderer Spirochäten nicht zu unterscheiden. Für die Ätiologie der Spirochäten bei Karzinom sind Beweisgründe bisher nicht erbracht worden. Gegen sie spricht vor allem der Mangel ihres konstanten Vorkommens, ferner ihr Fehlen im geschlossenen Karzinom, sowie ihr häufiges Vorkommen in normalem Mäuse- und Rattenblut. Merkwürdig und bisher ungeklärt bleibt indessen ihr Vorkommen gerade bei menschlichen und tierischen Karzinomen, sowie ihre Herkunft.

Dieterlen (Mergentheim).

Goodman, Edward H., On the presence of nuclease in carcinoma. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 477.)

Verf. konnte in Mammakarzinomen eine Nuklease nachweisen, die nukleinsaures Natrium spaltete. Er erwägt die Möglichkeit, daß diese bei der Entstehung der Kachexie eine Rolle spielt, indem sie die Zellkerne und als Folge davon die Zellen überhaupt zum Absterben bringt.

Kurt Meyer (Stettin).

Hirschfeld, H., Karzinom und perniziöse Anämie. (Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 11. 1912. H. 3. S. 376.)

Eine Reihe von Beobachtungen sprechen dafür, daß der Morbus Biermer nicht immer eine kryptogenetische Affektion darstelle. So wissen wir, daß Botriocephalus, Lues und Gravidität zu Organveränderungen und zu einem Blutbilde, wie wir sie für den Morbus Biermer kennen, führen können.

Zu den Erkrankungen, in deren Gefolge sich gleichfalls das typische hyperchrome Blutbild der Biermer-Ehrlichschen Anämie entwickeln kann, gehören nach H. auch maligne Tumoren, was wohl schon oft behauptet, aber immer wieder bestritten wurde. H. bringt dafür zwei Beobachtungen: einen Fall eines Rundzellensarkoms der linken 11. Rippe und einen Fall eines Gallenblasenkarzinoms mit perniziöser Anämie. Beide Fälle betrafen Frauen.

H. gibt aber zu, daß der Schlußstein für den Beweis des Zusammenhanges zwischen perniziöser Anämie und maligner Geschwulst erst dann gefügt sei, wenn man Gelegenheit hat, die Entwicklung der Geschwulst längere Zeit zu beobachten, und feststellen kann, daß sich allmählich aus einer einfachen Anämie das typische besprochene Blutbild des Morbus Biermer entwickelt. A. Ghon (Prag).

Rammstedt, Conrad, Akute Appendicitis infolge von Krebs des Wurmfortsatzes. (Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1912. S. 176.)

Im Gegensatz zu den meist kleinen, am distalen Ende der Appendix sitzenden Tumoren bei vorzugsweise jugendlichen Personen handelt es sich in dem Falle des Verf.s um einen, zu ansehnlicher Größe gewachsenen, isolierten Wurmfortsatzkrebs, dessen äußeres Ansehen schon keinen Zweifel an der krebsigen Natur zuließ. Bei dem 60jährigen Patienten hatten die Tumormassen den Eingang zum Cöcum verlegt, so daß es zu einer umschriebenen Eiterung des Wurmes und zu dem Krankheitsbilde einer akuten Appendicitis kam. Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Nothdurft, K., Ein Fall von mehrfacher Tumorbildung. (Prag. med. Wochenschr. Jg. 36. 1911. No. 47. S. 610.)

Fall bei einem 69jährigen Mann mit Plattenkrebs einer Niere, zahlreichen papillären Adenomen der anderen Niere und einem Hämangiom der linken Brustwand mit Verkalkung. J. Bartel (Wien).

Imhofer, R., Ein bemerkenswerter Fall von Karzinom des Pharynx. (Prag. med. Wochenschr. Jg. 37. 1912. No. 12. S. 191.)

Kasuistische Mitteilung betreffend einen 45 Jahre alten Mann. Der relativ kleine Tumor, welcher noch nicht über die Submukosa hinausgewuchert war, hatte sehr große regionäre Lymphdrüsenmetastasen zur Folge. J. Bartel (Wien).

Naegeli, Metastasen eines Rectumkarzinoms in einem Schilddrüsenadenom. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. XXIII. 1912. No. 7. S. 292.)

Kasuistische Mitteilung eines Falles bei einer Frau mit schon lange bestehender Struma und Rectumkarzinom. Das Thyreoideaadenom zeigte Bilder, welche für eine erhebliche Rückbildung sprachen, und war die Metastasenbildung an solchen Stellen am weitesten vorgeschritten. J. Bartel (Wien).

Steiner, L., Über multiple, subkutane, harte fibröse Geschwülste. (Beitr. z. path. Anat. u. zur allgem. Pathol. Bd. 52. 1912. H. 2. S. 213.)

St. beobachtete bei Individuen der malaiischen Rasse eigentümliche Geschwülste, die durch ihr gehäuftes Auftreten und durch ihre typische Lokalisation ein auffallendes Bild darbieten. Es sind verschieden große Knoten, die unter der Haut sitzen und verschieblich sind; sie finden sich an der Streckseite des Ellbogens, seltener am Vorderarm und Handrücken, in der Gegend der großen Trochanteren, an den Knien, entlang der Fibula, in der Nähe der Knöchel, am oberen Ende der Analfalte, über den untersten Kreuzbeinwirbeln, nie am Kopfe, Halse, Bauche, Rücken oder an der Brust. St. hat diese Geschwülste schon 1904 beschrieben und sie neuerlich studiert. Sie sind harte, zellen- und gefäßarme, fibröse Geschwülste, die im subkutanen Gewebe sitzen und im Innern manchmal regressive Veränderungen (Nekrose, Verkalkung) zeigen. Die Umgebung ist ohne Veränderung. Parasiten oder Mikroorganismen wurden nie gefunden. Die Tumoren stellen keine Neurofibrome der Haut dar. In Europa wurden diese Geschwülste anscheinend noch nie beobachtet, weshalb sie St. mit einer Ursache in Zusammenhang bringen will, die in den Tropen, aber nicht in Europa wirksam ist. A. Ghon (Prag).

Küst, Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der Tumoren an den äußeren weiblichen Geschlechtsorganen — Vagina, Klitoris, Vulva — des Pferdes. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 23. 1912. H. 4/5. S. 145—178.)

Verf. hat 9 an den äußeren weiblichen Geschlechtsorganen des Pferdes befindliche Neubildungen näher untersucht, von denen je 1 von der Klitoris und Vulva ausging, die übrigen 7 der Scheidenwandung aufsaßen. Nach den Ergebnissen der histologischen Prüfung handelte es sich 1 mal um Plattenepithelkrebs der Klitoris, 1 mal um Melanosarkom der Vulva, 3 mal um Fibrome, 3 mal um Plattenepithelkrebs und 1 mal um ein Melanosarkom der Vagina. Zeller (Züllichow).

Marchand, L., Petit, G. et Berton, Sarcome primitif du lobe frontal droit, compliqué de ramollissement périnéoplasique mortel, chez un cheval. (Rec. de Méd. vétér. T. 88. 1911. No. 21. p. 669—676.)

Ein 17jähriges Militärpferd, das bisher keinerlei Krankheitserscheinungen gezeigt hatte, brach plötzlich unter krampfartigen Muskelkontraktionen zusammen. 24 Stunden später trat der Tod ein. Bei der Obduktion fand sich im rechten Lobus frontalis ein von einer frischen Erweichungszone umgebener Tumor, der sich bei der histologischen Untersuchung als Sarkom erwies.

Zeller (Berlin-Lichterfelde).

v. Dungern, Zur Biologie des Rundzellensarkoms des Hundes. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 238.)

Wenn Hasensarkomteile auf ein Kaninchen übertragen werden, so wächst in diesem das Sarkom weiter, wobei sich Antikörper gegen Hasenblut bilden. Es handelt sich also um dauerndes Wachstum des bösartigen Hasengewebes im Kaninchen und nicht bloß um die Übertragung eines Infektionserregers, der im Kaninchen eine aus Kaninchen-gewebe bestehende Geschwulst hervorruft.

Ein vom Hunde stammendes und an Hunden weiter gezüchtetes Rundzellensarkom ging, unter die Haut eines Fuchses übertragen, an; eine Aufschwemmung von dieser nunmehrigen Fuchsgeschwulst wurde dann in die Bauchhöhle dieses und eines zweiten Fuchses eingespritzt; doch traten im Blutserum der Füchse keine agglutinierenden Antikörper gegen Hundeblood auf, auch nicht, als erneut Fuchsgeschwulst eingespritzt wurde. (Dagegen bildeten die Füchse Antikörper gegen Hundeblood, nachdem ihnen in gleicher Weise Hundegeschwulst verabreicht worden war.) Es bestand also die im Fuchse gewachsene Geschwulst nicht aus Hundezellen, sondern aus Fuchszellen, war somit kein echtes Blastom, sondern wuchs nach Art der gewöhnlichen Infektionsgeschwülste und war durch einen Mikroorganismus verursacht. Den Erreger hat v. D. noch nicht gefunden.

Es gibt Infektionserreger, die spezifisch ganz bestimmte Zellen anlocken und zum Wachstume anregen. Der Unterschied zwischen echten Blastomen und gewöhnlichen Infektionsgeschwülsten braucht kein absoluter zu sein.

Georg Schmidt (Berlin).

Nürnberg, L., Über einen Tumor in der Kaninchenniere vom Typus der embryonalen Drüsengeschwülste des Menschen. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allgem. Pathol. Bd. 52. 1912. H. 3. S. 523.)

In der rechten Niere eines Kaninchens fand sich als zufälliger Befund ein ungefähr kirschengroßer Tumor, der bis zum Nierenbecken reichte. Im Nierenbecken lag ein kleindattelkerngroßes warziges Konkrement.

Histologisch glich der Tumor dem von Lubarsch bei einem Kaninchen beschriebenen und erwies sich als Adenosarkom vom Typus der aus der menschlichen Pathologie her bekannten Mischtumoren der Niere. Genetisch will N. eine Entwicklungsstörung des metanephrogenen Gewebes annehmen.

A. Ghon (Prag).

Moses, A., Untersuchungen über das Virus myxomatosum der Kaninchen. (Mem. do Inst. Oswaldo Cruz. T. III. 1911. p. 46.)

Kurze einleitende klinische Angaben. Das noch unbekannte Virus (Splendores Zelleinschlüsse konnten nicht bestätigt werden) passiert

Berkefeldfilter. Das Virus ist sehr kontagiös; Infektion durch den Verdauungskanal scheint weniger wahrscheinlich. Die minimale infektiöse Dosis schwankt je nach Material: für Serum = 0,025, für gewaschene Blutkörperchen = 0,1 und für filtriertes Serum 0,5 ccm. Kultur gelang nicht. Eingehende Mitteilungen über verschiedene biologische Eigenschaften des Virus gegenüber physikalischen und chemischen Agentien, sowie über Immunitätsverhältnisse. Immunisierungs- und serotherapeutische Versuche resultatlos. — Die Krankheit befällt ausschließlich Kaninchen und ist immer tödlich. — Mitteilungen über gewisse Befunde von Körperchen in Gehirn-, Nieren- und Tumoren-schnitten in Aussicht gestellt. Mühlens (Hamburg).

Lewin, C., Die Entstehung histologisch neuartiger Geschwülste nach der Impfung von Tumoren bei Tieren. (Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. 11. 1912. H. 3. S. 340.)

Die Tatsache der Entstehung eines Sarkoms nach der Verimpfung von Karzinomen bei Mäusen und Ratten ist schon vielfach bestätigt worden.

Den bisherigen Beobachtungen reiht L. zwei neue an. In dem einen Falle handelte es sich um ein seit 1904 im Institute für Krebsforschung in Berlin fortgezüchtetes Mäusekarzinom vom Typus des Adenokarzinoms, das L. selbst 5 Jahre lang beobachtet hatte, ohne daß irgendeine histologische Veränderung an ihm nachweisbar gewesen wäre, und das nach fast sechsjähriger fortgesetzter Transplantation zur Entstehung eines Spindelzellensarkoms Veranlassung gab. Die Entwicklung des Sarkoms blieb dabei eine vereinzelte Beobachtung bei einem Tier: alle anderen Mäuse zeigten immer Tumoren von karzinomatösem Bau.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein außerordentlich langsam wachsendes Mäusekarzinom, auch vom Typus eines Adenokarzinoms, das sowohl in seiner Proliferationskraft wie in seiner Angangsziffer wenig virulent war, nach seiner Überimpfung in die dritte Impfgeneration unter außerordentlicher Virulenzsteigerung, die sich im Größenwachstum und in der Steigerung der Impfausbeute auf 100 Proz. äußerte, aber als Spindelzellensarkom weiter wuchs. Die Sarkomentwicklung fiel hier mit der Virulenzsteigerung des Tumors zusammen, doch betrachtet es L. nicht für erwiesen, daß die Virulenzsteigerung auf Rechnung des karzinomatösen Tumors selbst zu setzen sei, sondern vermutet, daß die Entstehung des Sarkoms die Ursache der Virulenzsteigerung war. Der Fall lehrte auch, daß Angangsziffer bei der Überimpfung, Proliferationskraft, Wachstumsschnelligkeit und Fähigkeit zur Metastasenbildung voneinander anscheinend unabhängig sind oder die Abhängigkeit dieser 4 Faktoren untereinander im Sinne der Atrepsie von Ehrlich besteht.

Ein dritter Fall zeigte die Neubildung eines Karzinoms bei der Überimpfung eines Spindelzellensarkoms der Ratte. Es handelte sich um einen Spontantumor der linken unteren Bauchseite bei einer Ratte, der sich histologisch als Spindelzellensarkom erwies, bei Weiterimpfung in 100 Proz. anging, schnell wuchs und in 4 Wochen fast hühnereigroß wurde. Bei einer Ratte der zweiten Impfgeneration erwies sich der Tumor als Karzinom; in den weiteren Impfgenerationen wiederholte sich der Vorgang aber nicht mehr. L. betrachtet seinen Fall als den ersten, wo ein karzinomatöser Tumor im Experiment erzeugt werden konnte und wo metaplastische Vorgänge mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Die Entstehung des Karzinoms muß in diesem Falle die Folge einer von den Sarkomzellen auf die Epithelien der Nachbarschaft ausgeübten Reizwirkung sein.

A. Ghon (Prag).

Shattock and Dudgeon, Experiments with mouse carcinoma. (Proc. of the R. Soc. Med. London. Pathol. Sect. Vol. V. 1911. No. 1. p. 35.)

Ehrlich und Apolant glaubten, gewisse Mäusekrebse würden bei weiteren Mausserien durch Sarkom ersetzt. Russell wies dann nach, daß nur die Bindegewebszellen wuchern, die Epithelzellen dagegen verschwinden. Es schien, als reizten die Krebszellen im neu-geimpften Tiere das Bindegewebe zu Wucherung. Es wurde nun versucht zu klären, ob diese Wirkung mit ausgetrockneten Geschwulstzellen auch erfolge, also durch chemische Substanzen. Der verimpfte (Bashford) Tumor zeigte bis zur 6. Woche Epithelialgewebe, von der 7.—9. Umwandlung, die in der 16. völlig war, so daß bei Fortimpfung nur Sarkom wuchs. Mit bei 37° getrockneten Zellen war aber eine Weiterübertragung, auch bei wiederholter Injektion großen Materiales, unmöglich. Also ist die Wirksamkeit der lebenden Krebszelle zur Sarkomerzeugung nötig. Georg Mayer (München).

Anitschkow, N. N., Untersuchungen über die histologische Struktur und Histogenese des Mäusekarzinoms. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allgem. Pathol. Bd. 52. 1912. H. 2. S. 235.)

Die Untersuchungen wurden an einer Mäusekarzinomart gemacht, einem Adenokarzinom, das aus Deutschland stammte und auf russischen Mäusen mit Erfolg kultiviert worden war.

Die beste Überimpfbarkeit wurde immer bei der Überimpfung auf junge Mäuse beobachtet, weshalb meistens Tiere von 1½—2—3 Monaten benutzt wurden. Die Impfung erfolgte subkutan mit Geschwulststückchen oder mit einer Suspension kleingeschnittener Geschwulstpartikelchen in physiologischer Kochsalzlösung. Die Zeit bis zur Entwicklung palpatorisch wahrnehmbarer Knoten betrug meistens

8 Tage; in manchen Fällen verzögerte sich die Entwicklung, in anderen blieb sie nach einiger Zeit stehen. Erscheinungen von vollständiger Resorption der Geschwulst, nachdem sie eine gewisse Größe erreicht hatte, wurden beobachtet, aber nur in einzelnen Fällen. Metastasen in den inneren Organen wurden makroskopisch nie beobachtet, dagegen relativ oft Durchwucherung der Geschwulst in die Wirbelsäule. Bei tiefen subaponeurotischen und intramuskulären Impfungen des Geschwulstmaterials durchwucherte das Mäusekarzinom Muskeln, Knochen, Nervenhiillen und andere Gewebe leicht.

Histologisch zeigte die Geschwulst eine zweifache Struktur: die des Adenoms und die des soliden Karzinoms. Die adenomatösen Partien sind bereits höher differenzierte Partien. Form und Größe der einzelnen Zellenelemente sind verschieden; die Vorstellung vom Parenchym als einer syncytialen Masse hält A. für unrichtig. Chondriosome und Altmannsche Granula ließen sich immer nachweisen.

Bei immunen Mäusen geht nach forcierter Immunisierung mit wiederholten Injektionen von Geschwulstemulsionen die Nekrotisierung des überimpften Geschwulststückchens im allgemeinen rascher und vollständiger vor sich als bei den nicht immunisierten Tieren.

Das Mäusekarzinom zeigte in der weitaus größten Mehrzahl der untersuchten Gewebe infiltrierendes Wachstum. Damit fällt eines der Merkmale, die bisher als Unterschied der Mäusekarzinome gegenüber den Menschenkarzinomen angeführt wurden.

A. Ghon (Prag).

Wrzosek, A., Über die Bedingungen der Entstehung von makroskopischen Metastasen bei karzinomatösen Mäusen. (Erster Teil der experimentellen Untersuchungen von malignen Neubildungen.) (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 11. 1912. H. 3. S. 507.)

Über die Ursache, warum bösartige Mäusegeschwülste meistens keine makroskopischen Metastasen machen, herrschen verschiedene Ansichten, experimentell wurde diese Frage noch nicht festgestellt.

W. versuchte dieser Frage nahe zu treten und benutzte zu den Untersuchungen 2 Stämme von seinen 25 Spontangeschwülsten. Beide Stämme waren Adenokarzinome. W. fand dabei makroskopische Metastasen nur in den Lungen. Die Metastasen entwickelten sich selten nach subkutaner Impfung des Tumors in den Rücken oder Bauch, öfters nach Impfung des Tumors in den Schwanz der Mäuse. Unter 354 Mäusen mit positiv verimpftem Tumor No. 1, subkutan in den Bauch oder Rücken, entwickelten sich die makroskopischen Metastasen bei 5 Mäusen (= 1,4 Proz.), unter 89 Mäusen, die positive Impfungen in den Schwanz erhielten, bei 39 (= 43,8 Proz.); und bei 442 mit dem 2. Stamme positiv geimpften Mäusen entstanden nach subkutaner

Impfung in den Rücken oder Bauch in 26 Fällen (= 5,9 Proz.) makroskopische Metastasen, nach Impfung in den Schwanz hingegen in 63 Fällen (= 48 Proz.).

Beide Tumoren zeichneten sich durch große Bösartigkeit aus. Die Latenzdauer der Mäuse nach der Verimpfung hatte keinen erkennbaren Einfluß auf die Häufigkeit der Metastasen.

W. glaubt demnach, daß für die makroskopische Metastasenbildung bei den Mäusen neben der ausgesprochenen Wachstumsenergie der verwendeten Geschwulst noch die individuelle Disposition der Tiere und vor allem der Ort der Entwicklung maßgebend seien, indem die in den Schwanz geimpften Tumoren weit öfter zu Metastasen führten als die in den Rücken oder Bauch geimpften.

A. Ghon (Prag).

Wrzosek, A., Über den Einfluß des Alkohols auf das Wachstum der Mäusekarzinome (Zweiter Teil der experimentellen Untersuchungen von bösartigen Geschwülsten). (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 11. 1912. S. 515.)

Der Alkohol wurde bei den Versuchen entweder subkutan oder mit den Speisen in verschiedener Menge einverleibt.

Die Resultate der Experimente beweisen, daß Alkohol keinen deutlich schädigenden Einfluß auf den Organismus der karzinomatösen Mäuse ausübt, wobei es gleichgültig ist, ob der Alkohol in mäßigen oder in großen Dosen verabreicht wird.

Ferner ging aus den Experimenten hervor, daß kleine dem Tumorbrei zugesetzte Alkoholmengen keinen Einfluß auf die Entwicklung der Geschwulst ausüben und daß der Zusatz von Alkohol sogar in der Menge von 0,0075—0,05 ccm des 40 proz. Alkohols auf 50 mg des zur Hälfte mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnten Tumorbreies nur in geringem Grade die Übertragungsfähigkeit des Tumors verringert und nur unbedeutend die Wachstumsgeschwindigkeit der Geschwulst hemmt.

A. Ghon (Prag).

Murphy, James B. and Rous, Peyton, The behavior of chicken sarcoma implanted in the developing embryo. (Journ. of experim. Medic. Vol. 15. 1912. p. 119.)

Verff. impften Hühnerembryonen nach temporärer Entfernung der Eischale mit einem Hühnersarkom. Die Impfung ging fast regelmäßig an, wenn mit frischem Material geimpft wurde, etwas seltener, wenn getrocknetes Gewebe oder Berkefeldfiltrate verwandt wurden. Die sich entwickelnden Tumoren zeigten nahezu dieselbe Struktur wie die Tumoren bei ausgewachsenen Tieren, nur waren die Zellen auffallend lang und dünn; die Zahl der Mitosen war größer als beim ausgewachsenen Tier.

War die Impfung innerhalb der Eihäute erfolgt, so lagerte sich der entstehende Tumor auf der Membran auf und zeigte nur selten invasives Wachstum und Metastasenbildung. In das Innere des Embryo gelangte Impfungen dagegen wuchsen invasiv wie bei erwachsenen Tieren und führten einige Wochen nach dem Ausschlüpfen zum Tode. Interessanterweise gingen die Impfungen nur an, wenn sie mit mesodermalem Gewebe in Berührung kamen.

Das Sarkom ging auch bei Tauben- und Entenembryonen an, während es bei erwachsenen Tauben und Enten nicht zur Entwicklung kommt. Ebenso wuchs es bei den verschiedenen Hühnerassen gleichmäßig gut. Die besondere Empfänglichkeit der Embryonen kam auch in dem Fehlen jeder zellulären Reaktion in der Umgebung der Impfungen zum Ausdruck. Kurt Meyer (Stettin).

Plehn, M., Über Geschwülste bei Kaltblütern. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 19. S. 691.)

Kurze Besprechung der bei Amphibien und namentlich bei Fischen beobachteten Geschwülste. Eingehender werden einige Krankheiten geschildert, die in der Regel gehäuft in einzelnen Fischbeständen auftreten: die Pocken der Karpfen, die Verdickung des Kiemenepithels bei Bachforellen, Regenbogenforellen und Bachsaiblingen sowie der Schilddrüsenkrebs der Salmoniden. Namentlich die letztgenannte Geschwulst und ihre Vorkrankheit, der gutartige Kropf, sind den entsprechenden Neubildungen der Warmblüter vollkommen vergleichbar. Parasiten sind als Erreger von Geschwülsten bei Kaltblütern niemals festgestellt worden, ihre Existenz ist für die weit überwiegende Mehrzahl der Tumoren auch absolut unwahrscheinlich. Die Fische stellen ein vorzügliches Material für Versuche über die Erbllichkeit von Geschwülsten dar. Hetsch (Berlin).

Behla, Der Kartoffelkrebs und sein Erreger. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 39. S. 1743.)

Der Kartoffelkrebs ist in Deutschland bisher im Rheinland, in Westfalen, in Schlesien beobachtet worden; seine weitere Verbreitung ist nicht ausgeschlossen, da der Erreger im Dauersporenzustand mit dem Saatgut verschleppbar ist.

Die Veränderungen, die sich makro- und mikroskopisch dem Auge darbieten, werden eingehend erörtert und durch Abbildungen illustriert.

Der Erreger ist eine Chrysophlyctis, sie gehört zu den Chytridiaceen, und zwar zur Familie der Olpidiaceen. W. v. Brunn (Rostock).

Hecke, Der „Krebs“ der Pflanzen. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 6. S. 229).

Mit dem Namen „Krebs“ werden in der Phytopathologie verschiedene Krankheiterscheinungen bezeichnet, die sowohl anatomisch, als auch ätiologisch voneinander gänzlich verschieden sind. Die durch Wundparasiten (*Nectria galligena* beim Buchenkrebs, *Melampsorella caryophyllacearum* beim Tannenkrebs) oder wiederholte Frostbeschädigungen oder die Blutlaus entstehenden krebsähnlichen Bildungen der Holzgewächse haben zu den Karzinomen des Menschen keinerlei Vergleichsbeziehungen. Eher trifft dies schon für die durch die *Plasmodiophora brassicae* hervorgerufene Hernie oder Kropfkrankheit des Kohls und noch mehr vielleicht für den Wurzelkropf der Zuckerrübe zu, der durch das *Bacterium tumefaciens* hervorgerufen wird (Smith). Während die Geschwulst der Plasmodiophora durch Hypertrophie der einzelnen Zellen, gepaart mit hyperplastischen Vorgängen, entsteht, haben wir es beim Wurzelkropf mit einer Hyperplasie zu tun, bei der die sich unbegrenzt teilenden Zellen gar nicht zu ihrer normalen Größe heranwachsen, so daß in den Rübenkröpfen stets ein oder mehrere Zentren stark proliferierenden Wachstums in Form von kleinzelligen Nestern zu finden sind. Aber auch auf die letztgenannten Pflanzengeschwülste gilt das Urteil Küsters, daß im histologischen Aufbau der Gallen und Karzinome und namentlich in ihrer Entwicklungsgeschichte so fundamentale Unterschiede bestehen, daß bei einem Vergleiche der beiden Gruppen von Neubildungen miteinander und beim Aufspüren von Analogien zwischen diesen und jenen die größte Vorsicht geboten ist.

Hetsch (Berlin).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

v. Dungern, E., Über Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementbindungsreaktion. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 65.)

Diagnostische Komplementablenkungsversuche bei Geschwülsten mißglückten, solange wässrige Extrakte oder ein bei der Meistagminreaktion bewährter ätherischer Extrakt benutzt wurden. Spezifische eindeutige Ausschlüsse gaben 5 Extrakte, die mit Äthylalkohol aus den Geschwülsten gewonnen, filtriert und vor dem Gebrauche mit der doppelten Menge physiologischer Kochsalzlösung verdünnt wurden. Meerschweinchenserum diente als Komplement.

Die Reaktion war bei allen Gesunden negativ, bei allen Geschwulstträgern meist schon mit einem Extrakte, zum mindesten aber bei Verwendung mehrerer Extrakte positiv. Es reagierten auch Fälle von gutartiger Geschwulst, wenn auch schwächer, sowie Syphilis-

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 19.

38

erkrankungen. In solchen Fällen, bei positiver Wassermannscher Probe, ist die Reaktion nicht zu verwenden. Doch können die Geschwulsterkrankungen nicht mit Syphilis verwechselt werden, da sie lediglich nach v. Dungerns Verfahren, nicht aber nach Wassermann reagieren. Durch weitere Ausarbeitung der Extraktionstechnik sollen die Extrakte so spezifisch gestaltet werden, daß sie mit allen Krebsseren, nicht aber mit luetischen Ablenkung geben.

Auch einzelne Kranke, die sehr kleine Krebse hatten, reagierten. Wenn also hier nicht etwa verborgene Metastasen vorlagen, so müssen die Reaktionsstoffe sehr frühzeitig auftreten. Um eine Kachexie-reaktion handelt es sich nicht.

Extrakte aus den Geweben, z. B. aus Blut verschiedener Menschen haben individuell verschiedene Wertigkeit. Daß die Geschwulsterkrankungen in bezug auf Reagine gegenüber bestimmten Lipoiden oder Lipoid-eiweißverbindungen etwas Gemeinschaftliches aufweisen, deutet auf einen Geschwulsterreger hin, der in allen Fällen die gleiche Veränderung des Lipoidstoffwechsels bedingt. Der Erreger der Geschwülste der Ratten und Mäuse ist ein anderer, da die Extrakte aus Mäusekrebs und Rattensarkom mit dem Serum menschlicher Geschwulstkranker keine Komplementablenkungen geben. Die Reagine, die im Serum Geschwulstkranker auftreten, sind nicht etwa ursprünglich gegen die Lipide körperfremder Keime gerichtet.

Es ist aber auch möglich, daß es sich um andere Störungen des Zellebens (Reaktionsstoffe des Körpers, Spaltungserzeugnisse größerer Lipidsysteme?) handelt. Die Bedeutung der den Geschwulstträgern eigenen Serumbestandteile für die Immunität verdient Beachtung.

Georg Schmidt (Berlin).

v. Dungern, E., Über Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementablenkungsreaktion. II. (Ib. S. 1093.)

Die Probe, die richtige Auswahl der Extrakte, nichterwärmtes Serum und längere Reaktionszeit erfordert, wurde an weiteren 20 Extrakten bösartiger Geschwülste ausgeführt. Alle alkoholischen Extrakte sind mehr oder weniger brauchbar, reagieren aber fast immer nur mit einem Teile der Geschwulstsera. Die Wirksamkeit der Extrakte verändert sich leicht. Menschenblutazetonextrakte, deren Herstellung beschrieben ist, eignen sich für den Ersatz dieser spezifischen Geschwulstauszüge. Beide sind für die Geschwulstreaktion spezifisch brauchbar, während Syphilissera am besten mit Extrakten aus syphilitischer Leber und aus Meerschweinchenherz reagieren. Doch ist die Spezifität nicht unbedingt. Es finden sich bei verschiedenen Zusammenstellungen Abweichungen. Immerhin gibt es gewisse Unterscheidungsmöglichkeiten. In der Mehrzahl der Fälle gelingt es, die Sera Geschwulstkranker auch qualitativ von den Sera

Infektionskranker zu trennen. Bei der Krebsreaktion muß das Serum mit den richtig eingestellten Mengen der Geschwulst- und Blut-extrakte unerwärmt $\frac{1}{20}$ hemmen, und zwar auch bei Zusatz von $\frac{2}{10}$ Natronlauge $\frac{n}{50}$, dagegen in der Menge von $\frac{1}{10}$ nicht hemmen, nachdem es 20 Minuten auf 56° erwärmt worden ist. Gegenproben sind erforderlich.

7 von mehr als 100 untersuchten Krebsfällen reagierten, auch mit mehreren Extrakten, negativ. Die meisten Sera Krebskranker reagieren typisch, schon mit einem einzigen guten Extrakte. Sarkom-sera reagieren nicht immer nach der Regel.

Es reagierten nicht fast alle Sera, die von gutartigen Geschwulstfällen stammten, sowie alle Sera Gesunder oder andersartig Erkrankter. Meist reagierten auch die Sera Tuberkulöser nicht.

Georg Schmidt (Berlin).

Pinkuß, A., Weitere Erfahrungen über serologische Diagnostik, Verlauf und Behandlung des Karzinoms. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 55.)

Der Antitrypsingehalt des Blutserums steigt, wenn durch vermehrten Leukocytenzerfall mehr tryptisches Ferment frei wird, bei Eiterungen, gewissen Entzündungen, ferner wenn bei Krebsleiden proteolytisches Krebsferment auftritt. Die Antitrypsinreaktion ist bei negativem Verlaufe von Wert bei Krebsverdacht und bei positivem oder negativem Ausfalle von Bedeutung nach Heilversuchen, z. B. nach anscheinend radikaler Operation des Krebses (Krankengeschichten). Diese Reaktion gewährt unter Berücksichtigung des klinischen Bildes eine gewisse Unterstützung für die Diagnose, in demselben Maße wie die Meistagminprobe Ascolis.

Im übrigen hält P. die letztere für technisch zu schwierig und die Freund-Kaminersche Reaktion für noch nicht einwandfrei bestätigt.

Bei Heilversuchen an nicht operablen Krebskranken bestätigte sich die üble Aussicht eines Krebsleidens und einer Krebsoperation bei Schwangeren.

Im Gegensatz zu den Erfolgen der experimentellen Forschung bei Tieren hat die aktive Immunisierung beim Menschen bisher versagt. Auch andere am Tiere erfolgreichen Behandlungsverfahren, wie das mit Pyocyanase, Adrenalin, mißglückten, desgleichen die Anwendung von Thymusextrakt und Antituman (Oestreich).

Georg Schmidt (Berlin).

Foerster, Arthur, Wassermanns reaction in relation to cancer. (Lancet 1911. Vol. I. p. 1695.)

38*

Verf. liefert zunächst einen kurzen Überblick über die verschiedenen theoretischen Erklärungen der Wassermannschen Reaktion. Er hält eine Anwendung der Reaktion auf die Diagnose des Krebses für möglich und untersuchte daher zunächst, wie oft in Fällen von Krebs positive Wassermannsche Reaktion vorkommt. Dabei beachtete er besonders syphilitische und krebsige Zungenaffektionen. Außerdem bereitete er sich unter gewissen Kautelen (nicht syphilitische Personen, kein normales Gewebe dabei) genau nach Wassermanns Vorschrift einen wässerigen und alkoholischen Extrakt aus Krebstumoren und prüfte damit eine Reihe von Seris normaler, krebskranker und syphilitischer Personen. Er kam zu folgenden Resultaten:

Syphilis hat in der Ätiologie des Krebses kaum irgendwelche Bedeutung.

Bei Zungenkrebs findet sich häufiger Syphilis in der Anamnese als bei irgendeiner anderen Krebsform.

Zungenkrebs ebenso wie Tabes und Paralyse als parasymphilitische Erkrankungen zu bezeichnen, ist bedenklich.

Aus Tumormaterial kann ein für die Wassermannsche Reaktion brauchbarer Extrakt hergestellt werden, der jedoch weniger sicher als der gewöhnliche Extrakt ist.

Eine Serodiagnose des Krebses analog der Wassermannschen Reaktion ist nicht möglich. Behne (Breslau).

Newmark, The occurrence of a positive Wassermann reaction in two cases of non-specific tumor of the central nervous system. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVIII. 1912. No. 1. p. 11.)

Fall 1. 53jährige Witwe; Anamnese — was Syphilis anbelangt — negativ; Glioma cerebri, Carcinoma mammae; W. R. sowohl intra vitam als auch post mortem stark positiv.

Fall 2. 45jährige Patientin; ihr Mann hatte 13 Jahre vor seiner Heirat eine „Chancre-Warze“, die er selbst kauterisierte und die spurlos verschwand; die erste Schwangerschaft endete mit Abortus, dann normale Geburt einer jetzt 20jährigen, gesunden Tochter, später einige Abortus voluntarii; Psammoma intradurale medullae spinalis; W. R. positiv trotz energischer Hg- und Salvarsanbehandlung; operative Entfernung der Geschwulst; danach W. R. negativ.

Bouček (Prag).

Carrel, A. et Burrows, M. T., La culture des tissus „in vitro“. (La Presse méd. 1911. No. 22. p. 209—212.)

Verff. beschreiben ausführlich ihre bekannte Methode zur Züchtung

von Gewebe- und Organstückchen. Die Arbeit ist illustriert durch 9 hübsche Mikrophotogramme. H. E. Kersten (Hamburg).

Carrel, Alexis, Technique for cultivating a large quantity of tissue. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 393.)

Um größere Kulturmengen von Gewebszellen zu erhalten, züchtet Verf. seine Kulturen jetzt auf dem Deckglase Gabritschewskischer Schalen. Als bestes Nährmedium empfiehlt er Plasma, das mit etwa zwei Fünftel destillierten Wassers versetzt ist und nach der Beimpfung durch Muskel- oder Embryonenextrakt oder Serum zum Gerinnen gebracht wird. Zur Impfung sollen möglichst kleine Gewebstückchen verwandt werden. Kurt Meyer (Stettin).

Carrel, Alexis, On the permanent life of tissues outside of the organism. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 516.)

Verf. gelang es durch häufige Übertragung auf frischen Nährboden Kulturen von Bindegewebszellen bereits annähernd 3 Monate am Leben zu erhalten. Die Kulturstückchen wurden vor der Übertragung in neues Plasma kürzere oder längere Zeit in Ringerscher Lösung im Eisschrank oder in Serum im Brutschrank gehalten. Die Wachstumsgeschwindigkeit schien mit dem Alter der Kulturen zuzunehmen. Embryonale Herzstückchen zeigten noch nach zweimonatlichem Wachstum in Kultur rhythmische Pulsationen.

Kurt Meyer (Stettin).

Carrel, Alexis and Ingebrigtsen, Ragnvald, The production of antibodies by tissues living outside of organism. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 287, Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. 58. 1912. p. 477 u. C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 220.)

In Plasmakulturen von Knochenmark- und Lymphdrüsenzellen des Meerschweinchens, denen Ziegenblutkörperchen zugesetzt waren, wurden am vierten oder fünften Tage durch Gefrieren- oder Auftauenlassen Hämolsine für Ziegenblut nachweisbar. Sie wurden durch Erhitzen auf 56° unwirksam und ließen sich durch Meerschweinchenkomplement nachweisen. Bei 0° mit der Kulturflüssigkeit behandelte Ziegenblutkörperchen wurden durch Zusatz von Komplement gelöst. Die Hämolsine hatten also Ambozeptorcharakter.

Kurt Meyer (Stettin).

Well, G. C., Some observations on the cultivation of tissues in vitro. (Journ. of med. Research. Vol. 26. 1912. p. 159.)

Die Züchtung des Gewebes außerhalb des Körpers bietet keine Schwierigkeiten mehr. Als Medium eignen sich Serumagar, Plasma

und sogar Ringersche Lösung. Die besten Resultate gibt Plasma, auch heterologes, wahrscheinlich weil die nach der Beimpfung sich ausscheidenden Fibrinfasern den sich vermehrenden Zellen eine Stütze bieten.

Am leichtesten wachsen Bindegewebe und Milz. Auch in den Kulturen parenchymatöser Organe vermehrt sich das Bindegewebe schneller als das Parenchym. Alle Zellen zeigen einen lebhaften Wanderungstrieb. Sie bleiben daher nicht im Zusammenhang, und in den Kulturen von Parenchymgeweben verwischt sich die Sonderung von Stroma und Parenchym.

Die Gewebszellen entdifferenzieren sich, so daß eine Unterscheidung sehr erschwert wird. Auch ihre spezifische Funktion geht vielleicht verloren. Leberzellen vermögen zugesetztes Hämoglobin nicht zu verarbeiten. Nach einigen Tagen treten in den Zellen, besonders den Bindegewebs- und Leberzellen, große Fetttropfen auf, deren Ursprung noch nicht klar ist. Kurt Meyer (Stettin).

Lambert, Robert A., The production of foreign body giant cells in vitro. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 510.)

Werden zu Milzzellenkulturen Lycopodiumsporen oder Baumwollfasern gefügt, so treten Fremdkörperriesenzellen auf, die diese Substanzen einschließen. Sie entstehen durch Verschmelzung großer einkerniger Wanderzellen, wahrscheinlich Endothel- und Pulpazellen. Bindegewebszellen sind an ihrer Entstehung nicht beteiligt. Die bisweilen in gewöhnlichen Milzkulturen auftretenden, sich über das Deckglas ausbreitenden Riesenzellen sind wahrscheinlich ebenfalls als Fremdkörperriesenzellen aufzufassen, indem hier das Deckglas als Fremdkörper wirkt. Kurt Meyer (Stettin).

Ingebrigtsen, Ragnvald, The influence of heat on different sera as culture media for growing tissues. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 397.)

Verf. untersuchte die Unterschiede im Wachstum von Meerschweinchenknochenmark auf autogenem, homogenem und heterogenem sowie auf frischem und auf 56° erhitztem Serum. Dem Serum war zur Festigung Agar zugesetzt.

Das Wachstum war auf autogenem Serum — dem vom Lieferer des Knochenmarks stammenden — besser als auf homogenem Serum, d. h. dem anderer Meerschweinchen. Auf erhitztem homo- wie autogenem Serum erfolgte das Wachstum schlechter als auf frischem. Auf heterogenem Serum war das Wachstum bedeutend schlechter und zwar abnehmend von Kaninchen über Maus, Hund, Mensch, Katze zu Ziege. Erhitztes heterogenes Serum ermöglichte viel besseres Wachstum als frisches. Kurt Meyer (Stettin).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Lewin, C., Immunisierungs- und Heilversuche mit Autolysaten bei Rattentumoren. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 11. 1912. H. 3. S. 317.)

Die Versuche wurden zunächst genau nach den Angaben von Blumenthal gemacht; später wurde zur Herstellung des Autolysates Toluol anstatt Chloroform verwendet. Die Versuche wurden mit 3 Rattensarkomen ausgeführt: dem Stamm S, der das seinerzeit von Jensen überlassene Spindelzellensarkom darstellte, und 2 Stämmen von Spontantumoren aus Berlin (Stämmen G und T). Zu den Heilversuchen wurden nur Tumoren von solcher Größe benutzt, bei der nach den Erfahrungen des Institutes für Krebsforschung in Berlin ein spontaner Rückgang zu den größten Seltenheiten gehört.

Aus den angeführten 17 Versuchsreihen ergab sich, daß 1—3 Tage alte Autolysate von Rattensarkomen in der Menge von 8—9 ccm bei Ratten mit relativ großen Sarkomen in einer großen Reihe von Fällen imstande sind, Wachstumsstillstand und Verkleinerung des Tumors, in vielen Fällen sogar vollkommene Heilung hervorzurufen. Unter 42 behandelten Tumoren sind in dieser Versuchsreihe 9 geheilt worden; 16 haben Rückbildung oder Wachstumsstillstand gezeigt, der Rest ist unbeeinflusst geblieben. Nekrosen und Erweichungen ohne Verkleinerung des Tumors wurden nicht als Injektionseffekt angesehen, wohl aber Nekrosen mit Eintrocknung des ganzen Tumors. In einer verhältnismäßig großen Reihe von Fällen wurde das vollständige Verschwinden walnußgroßer oder hühnereigroßer Tumoren beobachtet.

Die besten Heilerfolge sind nach Injektion von Autolysaten des gleichen Tumorstammes beobachtet worden; schlechtere Erfolge haben Autolysate anderer Tumorstämme bewirkt.

Auch mit älteren Autolysaten ließen sich noch Heilwirkungen erzielen, die Rückgänge waren anscheinend aber schwächer als bei 1—3 tägigen Autolysaten.

Nach L. können sich dabei die Tumoren selbst sehr verschieden verhalten: der Tumorstamm G gab in den Versuchen die besten Resultate.

Eine Immunisierung von Ratten durch Injektionen von Autolysaten gegen spätere Impfungen ist L. bisher nicht gelungen.

A. Ghon (Prag).

Blumenthal, F., Über die Rückbildung bösartiger Geschwülste durch die Behandlung mit dem eigenen Tumorextrakt (Autovaccine). (Ib. S. 407.)

Durch eine Reihe von Tatsachen ist festgestellt, daß in den normalen Organen Stoffe vorhanden sind, die das Wachstum der Krebszellen hemmen oder die Krebszellen zur Auflösung bringen. Auch liegen schon Resultate über günstige Behandlung von Tumoren mit dem eigenen Tumor vor, wie sie von v. Leyden und Blumenthal zuerst angegeben wurde. —

Mit einem Spindelzellensarkom einer Ratte, das fast ausnahmslos anging und im Laufe von 3—4 Wochen zur Größe eines Hühnereies und darüber wuchs, unternahm B. neuerdings Versuche einer Behandlung des Tumors mit dem eigenen Tumor (Autovaccine). Der Tumor wurde in Chloroformwasser zerrieben und 3 Tage lang im Brutofen bei 39° C der Autolyse unterworfen.

Aus den Versuchen ergab sich, daß das 1—3 tägige Autolysat imstande war, Geschwülste von der Größe eines Tauben- bis Enteneies zum Rückgang zu bringen. Harte Tumoren waren dabei widerstandsfähiger als weiche. Mit Ausnahme eines Falles erfolgte kein erneutes Wachstum eines einmal verschwundenen Tumors. Beim Stehen auf Eis verloren die Autolysate schon nach einer Woche ihre Wirksamkeit. Die Autolysate waren verschieden wirksam. War ein Autolysat überhaupt wirksam, so wirkte es fast in allen Fällen. Schon eine einzige Einspritzung von 8—9 ccm bewirkte 8—14 Tage danach einen Rückgang des Tumors.

B. glaubt, daß sich die Anwendung der Autovaccine nach der von ihm und Lewin bei Tieren ausgearbeiteten Methode bei menschlichen Sarkomen bewähren wird und um so mehr Verwendung verdient, als sie absolut unschädlich ist. A. Ghon (Prag).

Lewin, C., Über Immunisierung mit Blutserum von spontan geheilten Tumorratten (Nullerratten). (Ib. S. 335).

Die Versuche von Clowes, Gaylord, Baeslack und v. Dungern sprechen dafür, daß das Überstehen einer Impfung im Serum der geimpften Tiere zur Bildung von Schutzstoffen führt. Und Gay beobachtete, daß bei Ratten mit einem Flexner-Jobling-schen Tumor in den ersten 3 Wochen bei neuer Impfung ein zweiter Tumor nicht mehr anging und der erste, in Entwicklung begriffene regressive Veränderungen erlitt: es war dies die Zeit, wo makroskopisch Metastasen noch nicht erschienen waren (prämetastatische Periode) und wo auch Antikörper im Blute nachgewiesen werden konnten, was später nicht mehr gelang.

Diese Beobachtungen veranlaßten L., das Blutserum von Tieren, die keine Tumorentwicklung zeigten oder wo der zuerst gewachsene

Tumor wieder spontan resorbiert worden war, ungefähr 14 Tage nach der Impfung zu Injektionen bei Rattensarkomen zu verwenden. Zu den Versuchen wurden nur solche Tumoren verwendet, die nur in den allerseltensten Fällen spontane Rückbildung zeigten.

Die Versuche zeigten zweifelsohne einen Einfluß des 14 Tage alten Nuller-serums auf große Rattentumoren: 4mal konnte vollkommene Heilung, in den meisten Fällen auffallender Rückgang großer Tumoren erzielt werden; in einzelnen Fällen wuchs der Tumor nicht mehr weiter. Doch wurden auch zahlreiche Fälle beobachtet, wo ein Erfolg vollständig ausblieb.

Als Ursache der Heilwirkung des Serums sieht L. die Bildung von Antikörpern an, doch wissen wir darüber noch zu wenig, um irgendwelche Gesetzmäßigkeiten aufzufinden. Zahlreiche Kontrollversuche überzeugten L., daß nicht das Serum an sich die beobachtete Besserung oder Heilung hervorrief.

Im Blute von Nullerratten, denen 14 Tage nach der Impfung eines Sarkoms Serum entnommen wurde, ließen sich demnach heilende Substanzen gegenüber manchen Rattensarkomen nachweisen. Es kann sich dabei nur um die Bildung von Antikörpern handeln, die nach der Resorption der verimpften Tumorzellen entstanden sind. Diese antizellulären Antikörper sind die Träger der Heilwirkung gegen die Rattentumoren.

A. Ghon (Prag).

Lewin, C. und Meldner, S., Versuche über die Heilwirkung des Milzgewebes von Tumortieren. (Ib. S. 364.)

Die Frage nach dem Wesen der Geschwulstimmunität ist bisher ungelöst geblieben. Viele Beobachtungen sprechen für eine Antikörperbildung, doch sind Antikörper im Blute von Tumortieren oder von künstlich immunisierten Tieren noch nicht nachgewiesen worden. Nach Braunstein wäre die Milz die Stätte der Antikörperbildung bei der Immunisierung gegen bösartige Tumoren. Seine darüber angestellten Versuche wurden von L. und M. nachgeprüft.

In der ersten Reihe von Experimenten wurde dabei die Milz bei Tieren mit subkutan geimpften und vollkommen entwickelten Tumoren nach gewissen Zeiträumen exstirpiert und zu Injektionen verwendet; in der zweiten Reihe wurde der Tumorbrei intraperitoneal an 2 aufeinander folgenden Tagen injiziert und am 6. Tage die Milz zu Heilzwecken verwendet, ebenso das Serum; und in der dritten Versuchsreihe wurde Tumorbrei Kaninchen und Meerschweinchen injiziert, deren Milz und Serum zu Heilzwecken verwendet wurde.

Das Ergebnis der Versuche war folgendes:

Die Milz von Tieren mit vollentwickelten Tumoren (1. Reihe) zeigte sich nicht imstande, in irgendwie auffallender Weise Rückgang von Tumoren zu bewirken. Die Milz von Tieren, die an 2 aufeinander

folgenden Tagen intraperitoneal mit Tumorbrei injiziert und am 6. Tage getötet wurden, übte auf eine große Zahl von Tumoren eine heilende Wirkung aus. Die Versuche der 3. Reihe hatten kein Resultat.

Aus den Untersuchungen geht also hervor, daß man mit der Milz von Ratten oder Mäusen nach zwei- oder mehrmaliger intraperitonealer Injektion eines arteigenen Tumors in einer großen Reihe von Fällen Tumoren heilen oder zu einer gewissen Rückbildung bringen kann. — Den beiden Autoren gelang es so bei 33 Tumoren 16mal vollkommene Heilung, 11mal weitgehenden Rückgang zu erzielen. Dieser Effekt ist nach L. und M. in der angewandten Methodik begründet und nicht die Folge der Milzinjektion, und mit größter Wahrscheinlichkeit läßt sich annehmen, daß es sich dabei um eine Antikörperbildung handelt: durch die intraperitoneale Injektion von relativ großen Mengen von Tumormaterial wird eine Resorption von Zellen verursacht, die zur Bildung antizellulärer cytolytischer Antikörper in der Milz führt und sich in den ersten Tagen nach der Injektion noch nicht im Serum zeigt; in der Milz von subkutan geimpften Tieren zeigt sich eine Antikörperbildung hingegen selten, weil die Resorption der schon an sich kleinen Impfdosen nur sehr langsam vor sich geht. A. Ghon (Prag).

Meldner, S., Das Geschwulstwachstum nach Exstirpation eines Impftumors bei Ratten. (Ib. S. 415).

Die Widersprüche in den Resultaten von Uhlenhuth und Apolant in den Versuchen über die Immunität bei Rattensarkom veranlaßten M. zur Nachprüfung.

Die Versuche wurden mit 3 Stämmen von Rattensarkom ausgeführt, dabei wurde nur einige Male bei den Operationen ein Tumorest absichtlich zurückgelassen und die Impfung wurde fast immer kurz nach der Operation ausgeführt.

Nur in 18,8 Proz. der rezidivfrei operierten Ratten ist die Nachimpfung von Erfolg gewesen; es waren 6 Tiere, wovon 4 Nachimpftumoren zeigten, die nicht über bohngroß waren und sich in längstens 4 Wochen ganz zurückbildeten, und nur 2 Nachimpftumoren von der gewöhnlichen Wuchskraft erlangten. Bei 6 der operierten Ratten kam es zu Rezidiven, die der Resorption mehr oder weniger vollständig und rasch anheimfielen. Wo dabei Nachimpftumoren angegangen waren (2 unter 6 Fällen), haben sich diese nur bis zu geringer Größe entwickelt oder mit dem Rezidiv wieder zurückgebildet.

Gut entwickelte Rezidive traten bei 8 operierten Ratten ein, wobei die Nachimpfung in 87,5 Proz., mit Ausschaltung eines Tieres mit Impfstörung in 100 Proz. ein positives Resultat ergab. 3 der Nachimpftumoren gingen nachträglich wieder zurück.

Die Versuche ergaben also, daß zwischen dem Verhalten radikal und nicht radikal operierter Tiere gegenüber Nachimpfungen ein markanter Unterschied besteht, insofern als dort, wo Rezidive ausbleiben, Nachimpftumoren in 18,8 Proz., wo Rezidive entstehen, in 64,3 Proz. auftreten. Wenn man nur die bleibenden Rezidive in Betracht stellt, vergrößert sich die Zahl auf 87,5 Proz., und wenn man das Tier mit Impfstörung außer Betracht läßt, sogar auf 100 Proz. Wenn man neben bleibenden Rezidiven auch nur bleibende Nachimpftumoren berücksichtigt, erwiesen sich radikal operierte Ratten in 93,75 Proz., Rezidivtiere in 50 Proz. (bzw. 42,9 Proz.) immun gegenüber Nachimpftumoren. Die Atrepsie könnte dabei allenfalls eine sekundäre Rolle spielen, und zwar dort, wo bei frühzeitig aufgetretenen großen Rezidiven das Wachstum des Nachimpftumors mehr oder weniger beeinträchtigt wird.

Die Versuchsergebnisse von M. stimmen demnach im allgemeinen mit denen von Uhlenhuth überein. A. Ghon (Prag).

Lewin, C., Immunitätsreaktionen nach der Vorimpfung mit artfremden Tumoren. (Ib. S. 532).

Für die Vorbehandlung verwendete L. bei seinen Versuchen: Menschenkarzinom und Katzenkarzinom bei Ratten und Mäusen, Rattenkarzinom und Rattensarkom bei Mäusen und Mäusekarzinom und Mäusesarkom bei Ratten.

Aus den Versuchen ergab sich, daß eine sichtbare Beeinflussung des Tumorwachstums durch die Vorimpfung mit artfremden Tumoren in vielen Fällen stattfand, doch war keine Konstanz der Erscheinungen zu beobachten. Manchmal schien das Zeitintervall eine Rolle zu spielen. Die Inkonzanz der Erscheinungen zeigte sich teils in einer Wachstumsförderung, teils in einer Immunitätswirkung und hat nach L. ihren Grund anscheinend in biologischen Differenzen zwischen den Tumoren. Bei der Immunität handelt es sich wohl um eine Antikörperimmunität, wobei an eine Organspezifität oder an eine sog. Zustandsspezifität zu denken wäre.

Bei den Versuchen konnte L. auch Erscheinungen beobachten, die im Sinne einer anaphylaktischen Reaktion zu deuten waren, indem die Injektion von artfremden Tumoren oft schon im Verlaufe von 24 Stunden den Tod fast aller Versuchstiere bewirkte. Die dabei überlebenden Tiere vertrugen eine 2. Injektion nach 4—6 Tagen meistens nicht mehr, während der gleiche Tumor bei der eigenen Tierart keine Wirkung zeigte. In vielen Fällen wurde die 2. Injektion aber auch dann nicht vertragen, wenn ein arteigener und nicht ein artfremder Tumor verwendet wurde. A. Ghon (Prag).

Schöne, Georg, Über Transplantationsimmunität. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 457.)

Die Hautüberpflanzung ist bei Mäusen ungeeignet. Die Hautlappchen werden meistens in ihrer Gesamtheit abgestoßen.

Unter 64 Autoplastiken beim Kaninchen mißlang die Anheilung von knorpellosen Hautlappen der Innenfläche des Ohres nur einmal.

Von 92 Hautstücken, die zwischen verschiedenen Kaninchen ausgetauscht wurden, heilte nur eines völlig glatt an. Doch blieben die Umrisse, das Gerüst des Lappens längere Zeit erhalten. Die allmähliche Substitution spielt eine große Rolle.

Zu Immunisierungen wurde in die Bauchhöhle von Kaninchen fein zerschnittene Haut je eines frischen Kaninchenembryos oder Niere oder Leber des Muttertieres verbracht. Nach 24 Tagen wurden zwischen den 10 vorbehandelten und den 10 anderen Kaninchen Hautlappen am Ohre ausgetauscht und am anderen Ohre jedes Tieres Autoplastiken vorgenommen. Diese gelangen unterschiedslos. Die fremden Lappen dagegen hielten sich länger auf den unbehandelten Tieren, während sie auf den vorbehandelten, zumal auf den mit Haut vorbehandelten schneller zerfielen.

Das Überpflanzte geht auf dem vorbehandelten Tiere schneller zugrunde; dagegen hält nicht etwa das vom vorbehandelten Tiere stammende Gewebe länger auf dem normalen Tier aus. Es liegt ein Reaktionszustand ähnlich der Geschwulstimmunität vor, nicht primäre autolytische Wirkung. Doch ist fraglich, ob die Geschwulstimmunität völlig in der Transplantationsimmunität aufgeht.

Georg Schmidt (Berlin).

Pettit, R. T. and Carlson, A. J., The fixation of soluble antigens by the tissues. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 1. p. 43.)

Durch Tierversuche konnte gezeigt werden, daß lösliche sowohl wie unlösliche Antigene bei Transfusionsversuchen außerhalb des Blutstromes in den Geweben festgehalten werden.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Noehte, Über einen mit Salvarsan behandelten Fall von malignem Gehirntumor. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 529.)

Salvarsaneinspritzungen in die Vene eines Mannes, dessen Hirn, Lunge, Iliakaldrüsen Zylinderzellensarkommassen aufwiesen, erzielten in der Hirngeschwulst Nekrosen und damit vorübergehende klinische Besserungen, wenn auch keine Heilung. Wassermanns Reaktion fehlte. Georg Schmidt (Berlin).

v. Graff, Erwin und v. Zubrzycki, Januarius, Die Cobragift-pferdebluthämolyse in der Schwangerschaft und bei Karzinom. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 574.)

Die Verf. prüften erneut die Fähigkeit des Serums Krebskranker,

die Cobragiftpferdehämolyse zu aktivieren. Für die genau beschriebene Versuchstechnik ist wichtig der Zeitpunkt des Ablesens des Ergebnisses. Das Alter des verwendeten Pferdeblutes spielt so lange keine Rolle, als es noch gelingt, durch Waschen ein von spontaner Hämolyse freies Erythrocytensediment zu erhalten. Die Kobrastamm-lösung ist lange haltbar und erst zu verwenden, wenn sie einige Tage alt ist; die Verdünnung muß unmittelbar vor dem Versuche hergestellt und sofort benutzt werden.

Das Alter des Blutserums spielt keine Rolle.

Die Reaktion ist nicht an die Gegenwart von Komplement, wohl aber an die von Lipoidstoffen gebunden. Komplement- und Lipoidwirkung sind auf verschiedene Ursachen, wahrscheinlich einmal biologischer, das andere Mal rein chemischer Art, zurückzuführen. Es empfiehlt sich, das Blut dem nüchternen Kranken zu entnehmen. Der Versuch, die Reaktion durch Zusatz geringer Mengen verdünnten inaktivierten Pferdeserums zu verstärken, wurde wieder aufgegeben, da die Ausschläge zwar stärker, aber nicht häufiger wurden.

Von 41 Krebsträgern reagierten 70,8 v. H. Stärke der Reaktion und Schwere der Erkrankung gehen nicht überein.

22 waren wegen Krebs operiert worden und klinisch frei von einem Rückfalle; es reagierten 19 = 86,4 v. H., darunter mehrere, deren Operation 2—11 Jahre zurücklag. Von 17 Gesunden reagierten 2 = 11,7 v. H., von 34 andersartig Erkrankten 3 = 10 v. H. Die Probe ist in der Praxis für die Erkennung des Krebsleidens nicht brauchbar.

Das Serum Schwangerer oder Abortierender steigerte die Cobragift-hämolyse erst vom 3. Monate ab. Die Reaktion gestattet das sichere Erkennen einer Schwangerschaft — und das Ausschließen einer Adnexgeschwulst — erst vom 4. Monate ab. Die Reaktion erhält sich im Wochenbette 3 Wochen lang.

Das Serum gesunder Frauen reagierte vor, während und nach der Menstruation nicht.

Georg Schmidt (Berlin).

Kraus, R. und Ishiwara, Über das Verhalten tierischer Sarkomzellen gegenüber tierischem und menschlichem Serum. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 17. S. 615.)

Serum gesunder Ratten vermag Sarkomzellen viel intensiver zu lösen als homologe Zellen normaler Organe (50 Proz. und darüber). Im Gegensatz zur Lösungsfähigkeit normaler Sera fehlt den Seris der Sarkomratten häufig diese Eigenschaft den Sarkomzellen gegenüber, so daß sie sich analog verhalten, wie Sera Karzinomkranker gegenüber Karzinomzellen. Auch Zellen der Mäusesarkome werden, ebenso wie diejenigen der Rattensarkome, von normalem Serum der Mäuse und Ratten viel stärker gelöst als vom Serum der mit Sarkom

behafteten Mäuse und Ratten. Normales Serum des Menschen vermag Sarkomzellen der Ratten und Mäuse ebenso zu lösen wie Serum von Karzinomkranken. Hetsch (Berlin).

Hirschfeld, H., Zur Frage der Einwirkung des Blutserums normaler und tumorkrankter Tiere auf Tumorzellen. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 11. 1912. H. 3. S. 388.)

Zur Entscheidung der Frage, ob im Blutserum geschwulstkranker Menschen und Tiere spezifische Stoffe vorhanden seien, unternahm H. Versuche, Tumorzellen, die aus nachweislich gut angegehendem Materiale stammten, längere Zeit einerseits mit dem Blutserum normaler, andererseits mit dem Blutserum tumorkrankter Tiere in Berührung zu lassen und dann zu verimpfen, um so aus der Zahl und Größe der angehenden Tumoren auf den etwaigen schädigenden Einfluß des Serums normaler Tiere über das Tumorstadium Aufschluß zu erhalten. Zur Kontrolle wurde das Tumormaterial auch mit physiologischer Kochsalzlösung behandelt. Verwendet wurden bei den Versuchen feinste Tumoremulsionen aus Rattensarkom und Mäusekarzinom.

Aus den Versuchen ergab sich, daß sich über die Einwirkung des Kochsalzes auf die Tumorzellen keine bindenden Schlüsse ziehen ließen, während die Versuche mit Normalserum und Tumorseum eindeutige Resultate ergaben, insofern als aus den Versuchen hervorging, daß dem Normalserum eine schädigende Wirkung auf die Vitalität von Tumorzellen zukommt im Gegensatze zum Serum tumorkrankter Tiere: die Größe und Menge der angegangenen Tumoren in der Serie mit dem Tumorseum übertraf die der Serie mit dem Normalserum ganz erheblich. A. Ghon (Prag).

Neuberg, C. und Caspari, W., Tumoraaffine Substanzen. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 375.)

In Geschwülsten ist die Fermenttätigkeit, insbesondere die Autolyse im weitesten Sinne gesteigert. Somit wird dem schrankenlosen Wachsen der Geschwulstzellen {durch stärkeres Einschmelzen entgegengearbeitet. Um die Abwehrkräfte zu steigern und zu Schutzmaßregeln zu gestalten, empfiehlt sich nicht so sehr, von außen Ferment zuzuführen, das wohl kaum vorwiegend in die Geschwulst eintreten würde, als vielmehr die Autolyse der Geschwulstzellen aus ihr heraus zu steigern, durch spezifische, an Ort und Stelle erzeugte Kräfte. Es wurden geeignete Schwermetalle für die chemische Beeinflussung der Geschwülste gewählt und nach längeren Versuchen in geeignete organische Verbindungen und Komplexformen verwandelt, die verhältnismäßig ungiftig sind und spezifisch auf die Geschwülste wirken. Spezifische Geschwulstaffinität haben Verbindungen des

Goldes, Platins, Silbers, Rhodiums, Rutheniums, Iridiums, Bleis und besonders des Kupfers und Zinns. Es wirkten unsicher Arsen, Vanadin, gar nicht Sulfonium-, Jodonium-, Jodo-, Jodosoverbindungen. Wenige Minuten nach der Einspritzung sind in der getöteten Maus an der Geschwulst bereits Veränderungen zu sehen. Durch Anwendung der Wassermannschen Technik der Einspritzung in die Venen wurden Erweichung, Verflüssigung, Höhlenbildung bei den Geschwülsten hervorgerufen.

In einer Reihe von Fällen gelang, soweit der mit dem bloßen Auge erhobene Befund maßgebend ist, die Zerstörung der Geschwulst ohne Gefährdung des Lebens; die mikroskopische Untersuchung ist im Gange.

Georg Schmidt (Berlin).

Inhalt.

Referate.

- | | |
|---|---|
| Aichel, O. , Über Zellverschmelzung mit qualitativ abnormer Chromosomenverteilung als Ursache der Geschwulstbildung. 577 | lichen Geschlechtsorganen — Vagina, Klitoris, Vulva — des Pferdes. 586 |
| Anitschkow, N. N. , Untersuchungen über die histologische Struktur und Histogenese des Mäusekarzinoms. 589 | Leopold, G. , Über maligne Tumoren nach Injektion von Reinkulturen von Blastomyceten und über maligne Tumoren bei Tieren nach Implantation menschlichen Karzinoms. 580 |
| Arnheim, Georg , Die Spirochäten bei Lungengangrän und ulzerierendem Karzinom (Kulturversuche). 583 | Lewin, C. , Die Entstehung histologisch neuartiger Geschwülste nach der Impfung von Tumoren bei Tieren. 588 |
| Behla , Der Kartoffelkrebs und sein Erreger. 592 | Marchand, L., Petit, G. et Berton , Sarcome primitif du lobe frontal droit, compliqué de ramollissement périnéo-plasique mortel, chez un cheval. 586 |
| Clarke, J. J. , The cause of cancer being part III. of „Protozoa and Disease“. 581 | Moses, A. , Untersuchungen über das Virus myxomatosum der Kaninchen. 587 |
| v. Dungern , Zur Biologie des Rundzellensarkoms des Hundes. 587 | Murphy, James B. and Rous, Peyton , The behavior of chicken sarcoma implanted in the developing embryo. 591 |
| Goodman, Edward H. , On the presence of nuclease in carcinoma. 584 | Naegeli , Metastasen eines Rectumkarzinoms in einem Schilddrüsenadenom. 585 |
| Hecke , Der „Krebs“ der Pflanzen. 592 | Nothdurft, K. , Ein Fall von mehrfacher Tumorbildung. 585 |
| Hirschfeld, H. , Karzinom und perniziöse Anämie. 584 | Nürnberg, L. , Über einen Tumor in der Kaninchenniere vom Typus der embryonalen Drüsengeschwülste des Menschen. 587 |
| Howard, William Travis and Schultz, Oscar T. , Studies in the biology of tumor cells. 577 | Plehn, M. , Über Geschwülste bei Kaltblütern. 592 |
| Imhofer, E. , Ein bemerkenswerter Fall von Karzinom des Pharynx. 585 | Rammstedt, Conrad , Akute Appendicitis infolge von Krebs des Wurmfortsatzes. 585 |
| Knack, A. V. , Geburt und Gebärmutterkrebs. Ein Beitrag zur Ätiologie, Prognose und Prophylaxe. 582 | |
| Küst , Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der Tumoren an den äußeren weib- | |

- Shattock and Dudgeon, Experiments with mouse carcinoma.** 589
- Steiner, L., Über multiple, subkutane, harte fibröse Geschwülste.** 585
- Theilhaber, A., Zur Lehre von den Ursachen und der Behandlung der Karzinome der weiblichen Genitalien.** 583
- v. Wasielewski und Wülker, Zur Beurteilung der Schmidtschen Krebshypothese.** 580
- Wrzosek, A., Über die Bedingungen der Entstehung von makroskopischen Metastasen bei karzinomatösen Mäusen. (Erster Teil der experimentellen Untersuchungen von malignen Neubildungen.)** 590
- , **Über den Einfluß des Alkohols auf das Wachstum der Mäusekarzinome (Zweiter Teil der experimentellen Untersuchungen von bösartigen Geschwülsten.** 591
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Carrel, Alexis, On the permanent life of tissues outside of the organism.** 597
- , **Technique for cultivating a large quantity of tissue.** 597
- Carrel, A. et Burrows, M. T. La culture des tissus „in vitro“.** 596
- Carrel, Alexis et Ingebrigtsen, Ragnvald, The production of antibodies by tissues living outside of the organism.** 597
- v. Dungern, E., Über Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementbindungsreaktion.** 598
- , **Über Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementablenkungsreaktion. II.** 594
- Foerster, Arthur, Wassermanns reaction in relation to cancer.** 595
- Ingebrigtsen, Ragnvald, The influence of heat on different sera as culture media for growing tissues.** 598
- Lambert, Robert A., The production of foreign body giant cells in vitro.** 598
- Newmark, The occurrence of a positive Wassermann reaction in two cases of non-specific tumor of the central nervous system.** 596
- Pinkuß, A., Weitere Erfahrungen über serologische Diagnostik, Verlauf und Behandlung des Karzinoms.** 595
- Weil, G. C., Some observations on the cultivation of tissues in vitro.** 597
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Blumenthal, F., Über die Rückbildung bösartiger Geschwülste durch die Behandlung mit dem eigenen Tumorextrakt (Autovaccine).** 600
- v. Graff, Erwin und v. Zubrzycki, Januarius, Die Cobragiftpferdeblut-hämolyse in der Schwangerschaft und bei Karzinom.** 604
- Hirschfeld, H., Zur Frage der Einwirkung des Blutserums normaler und tumorkranker Tiere auf Tumorzellen.** 606
- Kraus, R., und Ishiware, Über das Verhalten tierischer Sarkomzellen gegenüber tierischem und menschlichem Serum.** 605
- Lewin, C., Immunisierungs- und Heilversuche mit Autolysaten bei Rattentumoren.** 599
- , **Über Immunisierung mit Blutserum von spontan geheilten Tumorratten (Nullerratten).** 600
- , **Immunitätsreaktionen nach der Vorimpfung mit artfremden Tumoren.** 603
- Lewin, C. und Meidner, S., Versuche über die Heilwirkung des Milzgewebes von Tumortieren.** 601
- Meidner, S., Das Geschwulstwachstum nach Exstirpation eines Impftumors bei Ratten.** 602
- Neuberg C. und Caspari, W., Tumoraaffine Substanzen.** 606
- Nochte, Über einen mit Salvarsan behandelten Fall von malignem Gehirntumor.** 604
- Pettit, R. T. and Carlson, A. J., The fixation of soluble antigen by the tissues.** 604
- Schöne, Georg, Über Transplantationsimmunität.** 603

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 20.

Ausgegeben am 16. Juli 1912.

Referate.

Tuberkulose.

Bernard, Noël, Koun, L. et Meslin, Ch., *Epidémiologie de la tuberculose en Annam.* (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 234.)

Tuberkulose tritt in Annam hauptsächlich in Form von Drüsen-, Lungen-, Bauchfell- und Darmtuberkulose auf, Knochen-, Gelenk- und Hauttuberkulose sind selten. Die von den Verff. an fast 3000 Personen in Hué, der Hauptstadt Annams, ausgeführte v. Pirquetsche Reaktion ergab ein positives Resultat bei Kindern bis zu 5 Jahren in 9,7 Proz., bei Kindern bis zu 15 Jahren in 23,3 Proz., bei Erwachsenen zwischen 16 und 20 Jahren in 32 Proz., zwischen 21 und 30 Jahren in 44 Proz. und über 30 Jahren in 63 Proz. der Fälle. Bei 91 Neugeborenen war in keinem Falle die Reaktion positiv, obwohl ein Drittel der Mütter positiv reagierte. Der Einfluß der Arbeits- und der Wohnungsverhältnisse macht sich auch in diesem Lande deutlich geltend. Häufig ist Tuberkulose bei Bergarbeitern und bei Gefangenen anzutreffen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Schumburg, W., *Die Tuberkulose.* 2. Aufl. (Aus Natur und Geisteswelt. Leipzig [B. G. Teubner] 1912.)

In dem in 2. Auflage vorliegenden Büchlein sind die seit seinem ersten Erscheinen im Jahre 1903 auf dem Gebiete der Tuberkulose, namentlich auf diagnostischem Gebiete gemachten Fortschritte gebührend berücksichtigt worden. Alte Anschauungen sind ausgemerzt, statistische Tafeln bis auf die Neuzeit weitergeführt worden. Das für gebildete Laienkreise bestimmte Büchlein gibt in kurzer, vortrefflicher Darstellung einen Überblick über das große Gebiet der Tuberkulose. Wesen, Verbreitung, Ursache, Infektion, Verhütung und Heilung der Tuberkulose werden eingehend besprochen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Bruck, E. und Steinberg, *Die Verbreitung der Lungentuberkulose in Breslauer Familien, Wohnungen und Werkstätten.* Nach dem Material der Breslauer Fürsorgestelle für unbemittelte Lungenkranke bearbeitet. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 71. 1912. H. 2. S. 177.)

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 20.

89

Das reiche Material der Breslauer Fürsorgestelle für unbemittelte Lungenkranke haben Bruck und Steinberg an der Hand von Fragebogen in folgender Weise rubriziert: I. Vorausgegangene Infektion im Kindesalter, wahrscheinlich a) wegen verdächtiger Symptome im Kindesalter, b) wegen offenkundiger Infektionsgelegenheiten, besonders wegen Zusammenlebens mit tuberkulösen Eltern, c) aus beiden Ursachen. A. Jetzige Erkrankung ohne erkennbare neue Infektionsgelegenheit oder sonstige manifeste Erkrankungsursache (also „endogen“). B. Ganz chronischer oder rezidivierender Verlauf der Erkrankung vom Kindesalter an bis in das erwachsene Lebensalter. C. Neue Infektionsgelegenheit vor Eintritt der Erkrankung wahrscheinlich. — II. Keine Infektion im Kindesalter, dagegen Infektionsgelegenheit im erwachsenen Alter nachgewiesen. D. Frische „exogene“ Infektion (ohne „familiäre Disposition“), hierzu gehörig, aber als besondere Klasse rubriziert. E. Infektion am anderen Gatten. F. Frische „exogene“ Infektion bei vorhandener „familiärer Disposition“ (Fälle von Tuberkulose, unter den nächsten Blutsverwandten vorgekommen, ohne daß hierbei in der Kindheit Infektionsmöglichkeit für die Pat. bestand). G. Infektion in Werk- und anderen Arbeitsräumen. H. Infektionsquelle wahrscheinlich in der Wohnung zu suchen (Wohnungsinfektion im engeren Sinn). J. Reihenerkrankungen hauptsächlich innerhalb einer Familie. — III. Infektionsgelegenheit nicht nachzuweisen: K. Als Erkrankungsursache nur allgemeine Schädlichkeiten (Unterernährung, Alkoholmißbrauch usw.) nachzuweisen. L. „Familiäre Disposition“ vorhanden, aber keine erkennbare Infektionsgelegenheit. M. Überhaupt keine Ursache für die Erkrankung aufzufinden. — IV. N. Summierung von mehreren der unter A bis L genannten Erkrankungsursachen. — V. O. Zusammenstellung von Fällen, die trotz schwerer Infektionsgelegenheit lange Zeit vollkommen gesund geblieben sind (namentlich bei schwerer bazillärer Erkrankung des anderen Gatten).

Das Resultat der Untersuchung ist:

1. Endogene Entstehung der Lungentuberkulose ist bei den Fällen der Gruppen A, B, K, sowie 11 Fällen der Gruppe N anzunehmen (zusammen 29,5 Proz. der Fälle).

2. Exogene Entstehung, also Infektion jenseits des Kindesalters liegt wahrscheinlich vor bei den Fällen der Gruppen D, E, F, G, H, sowie 3 Fällen der Gruppe N (zusammen 31,6 Proz.).

3. Endogene oder exogene Entstehung kann vorliegen bei den Fällen der Gruppen C, L, M und 21 Fällen der Gruppe N (zusammen 38,9 Proz.), (in den zu M gehörigen Fällen hat die endogene Ätiologie mehr Wahrscheinlichkeit für sich).

Schill (Dresden).

Calmette, A., Grysez, V. et Letulle, R., Fréquence relative de l'infection bacillaire et de la tuberculose aux différents âges de la vie. (La Presse méd. T. 63. 1911. p. 651.)

Es scheint sicher zu sein, daß in der überwiegend großen Mehrzahl der Fälle die bazilläre Infektion während des Kindesalters stattfindet. Den Beweis sehen die Verff. in der außerordentlich großen Anzahl von positiven Tuberkulinreaktionen bei Kindern im Alter von 1—15 Jahren. Dies ist namentlich in den großen Städten der Fall, wo die familiäre Kontagion mit viel bedeutenderer Intensität stattfindet.

Die Verff. haben in Lille vom 1. Januar 1910 bis zum 1. Juni 1911 eine Anzahl von 1226 Personen mittels der Tuberkulin-Kuti-reaktion untersucht und bei diesen anscheinend einer guten Gesundheit sich erfreuenden Personen folgendes gefunden.

	Anzahl der Personen	Reaktion			
		positiv	Proz.	negativ	Proz.
von 0—1 Jahr	273	24	8,7	249	91,3
„ 1—2 Jahren	145	32	22,1	113	77,9
„ 2—5 „	206	111	53,8	95	46,2
„ 5—15 „	366	298	80,4	68	18,6
über 15 Jahre	236	208	87,7	29	12,3

Unter den Kindern von 0—1 Jahre, die eine positive Reaktion geliefert hatten, war nur eines 2 Monate alt, während alle übrigen im Alter von 6—12 Monaten standen. Säuglinge sind also relativ selten infiziert, und man bemerkt, daß, je mehr das Kind heranwächst, je mehr dasselbe in nähere Berührung mit seiner Familie und der Umgebung kommt, auch die Anzahl der Infizierten in raschem Steigen begriffen ist. Im Alter von 5 Jahren ist bereits die Hälfte der Kinder infiziert, und der Prozentsatz ist von da ab in stetigem und raschem Anstiege begriffen, derart, daß man sagen kann, daß unter den Erwachsenen nur wenige von der tuberkulösen Infektion verschont bleiben. Nichtsdestoweniger sterben von diesen nur etwa 24 Proz. an Tuberkulose, während bei den anderen die Infektion latent bleibt und sie hierbei allen Anschein einer vollkommenen Gesundheit beibehalten. Man muß also von einer bazillären Infektion ohne besondere Symptome und einer ausgesprochenen Tuberkulose sprechen. Letztere zeigt follikuläre Läsionen, die der Ausdruck einer Symbiose zwischen Kochschen Bazillen und den Zellen der verschiedenen Organe sind.

E. Toff (Braila).

Hamburger, Franz, Über Spätformen der Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 631.)

Die meisten Menschen machen als Kinder eine wenn auch oft nur leichte Tuberkulose durch, die meist ganz anders geartet ist als die beim Erwachsenen so häufige Tuberkulose. Die Lungenschwindsucht setzt folglich eine mehrere Jahre zurückliegende Infektion voraus und bedarf zum Ausbruche gar keiner Infektion aus der allerletzten Zeit.

Spätformen der Tuberkulose sind die, die hauptsächlich bei Erwachsenen und bei älteren Kindern, dagegen kaum im frühesten Alter vorkommen. Für diese Spätformen ist das Alter des Menschen von Bedeutung, entscheidend aber ein bestimmtes Alter der Tuberkulose. Es handelt sich um ulzerös-destruktive und um chronisch-entzündliche Vorgänge. Einzelne Arten dieser Spättuberkulosen an den verschiedenen Organen.

Alle Menschen, die in der Kindheit infiziert waren, können tertiär, d. h. phthisisch erkranken, gleichgültig ob sie manifeste Tuberkulose durchgemacht hatten oder nicht.

Auch die Lepra ist wohl das Tertiärstadium einer Erkrankung, die im Frühstadium oft oder meistens latent verläuft.

Vielleicht sind die Prostatahypertrophie als Gonokokkenspätform und die bösartigen Geschwülste Erwachsener als entsprechende Spätformen aufzufassen.

Georg Schmidt (Berlin).

Huber, Prenatal and infantile tubercular predisposition.
(Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. CXLII. 1911. No. 5. p. 687.)

Verf. bespricht die vom Standpunkte der hereditären Tuberkulose gefährlichen Ehen, die Behandlung der von tuberkulösen Eltern stammenden Kinder usw.

Bouček (Prag).

Abramowski, Hans, Tuberkulose und Lymphgefäßsystem.
(Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 5. S. 467.)

Verf. vertritt die Anschauung, daß vererbte Lymphgefäßsystemerkrankungen mit vererbter Tuberkulosedisposition in Zusammenhang zu bringen sind. Wie nicht jede Tuberkulose auf ererbter Disposition beruht, so braucht auch nicht jede Lymphkrankung eine ererbte zu sein.

Möllers (Berlin).

Zilz, Julian, Die phthisiogenetische Bedeutung der Zahnwurzelcysten. Eine histologisch-bakterielle Studie. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 22. 1912. H. 2. S. 97.)

Durch den vermittels des Antiforminverfahrens erleichterten Nachweis der granulären Form des Tuberkuloseerregers in kariösen Zahnhöhlen scheinen für den Ursprung und die Bedeutung der Halsdrüsentuberkulose bzw. für das große phthisiogenetische Problem neue

wichtige Unterlagen gewonnen werden zu können. Wertvolle Photographie illustrieren die eingehende, exakte Arbeit.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Kurashige, Teiji, Über das Vorkommen des Tuberkelbazillus im strömenden Blute des Tuberkulösen. II. Mitteilung. (Zeitschr. f. Tub. Bd. 18. 1912. H. 5. S. 430.)

Verf. bleibt bei seiner bereits in der 1. Mitteilung ausgesprochenen Ansicht, daß das Vorhandensein des Tuberkelbazillus im strömenden Blute des Tuberkulösen keineswegs ein vorübergehendes, sondern ein recht konstantes und dauerndes Symptom sowohl beim Schwer- als auch beim Leichtkranken sei. Die Untersuchungsergebnisse widersprechen so sehr unseren bisherigen Erfahrungen, daß ausgedehnte Nachprüfungen erwünscht erscheinen.

Möllers (Berlin).

Kurashige, T., Mayeyama, R. und Yamada, G., Über das Vorkommen des Tuberkelbazillus im strömenden Blute des Tuberkulösen. III. Mitteilung: Ausscheidung des Tuberkelbazillus aus der Milch tuberkulöser Frauen. (Zeitschr. f. Tub. Bd. 18. 1912. H. 5. S. 433.)

Verff. stellten bei 20 Phthisikern und 2 Gesunden Untersuchungen über die Tuberkelbazillenausscheidung in der Frauenmilch an und erhielten in 85 Proz. der gesamten Fälle positive Resultate, und zwar in 100 Proz. von 7 Fällen II. und III. Stadiums, in 76,9 Proz. von 13 Fällen des Vor- bis I. Stadiums und in 0 Proz. von 2 Gesunden. Unter den Fällen, welche im Blute Tuberkelbazillen enthielten, fanden sich in 78,6 Proz. Bazillen auch in der Milch. „Die Zahl der Tuberkelbazillen im Präparate war im allgemeinen äußerst gering, so daß wir nach sehr mühseligem Suchen nur vereinzelte oder höchstens einige Bazillen in einem Präparate vorfinden konnten.“ Da die Untersuchungen nur auf mikroskopischen und nicht auf Tierversuchen beruhen, so liegt immerhin die Möglichkeit nahe, daß darin der Grund liegt, weshalb die genannten Untersuchungen im Gegensatz zu den negativen Befunden anderer Autoren stehen.

Möllers (Berlin).

Barrenscheen, Zur Kasuistik der Lymphogranulomatose. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 8. S. 295.)

B. beschreibt ausführlicher einen Fall von Lymphogranulomatose, bei dem die intra vitam auf Grund des klinischen Verlaufes und der Probeexzision gestellte Diagnose auf dem Obduktionstische erhärtet werden konnte. Bei 2 weiteren, nur kurz erwähnten Fällen, von denen der eine das Bild eines Mediastinaltumors bot, lagen die Ver-

hältnisse ähnlich. Einen Zusammenhang mit Tuberkulose lehnt der Autor für alle 3 Fälle ab, er vertritt vielmehr die Bendasche Anschauung, daß wir es bei den Granulomatosen nur mit durch verschiedene Erreger hervorgerufenen Systemaffektionen zu tun haben. Ob man bei solcher Auffassung die in vielen Fällen der Krankheit festgestellten Muchschen Granula als mit dem ursprünglichen Prozeß nicht zusammenhängend, sondern durch eine sekundäre tuberkulöse Infektion bedingt anzusehen hat, ist noch zweifelhaft.

Hetsch (Berlin).

Pekanovich, St., Über die Granulae Much. (Pester med.-chir. Presse. Jg. 48. 1912. No. 7. S. 49.)

Der Autor prüfte die Angaben von Much an älteren „humanen“ und „bovinen“ Kulturen, sowie bei Sputumuntersuchungen mehrerer Kranker und schließlich auch in Schnitten tuberkulöser Organe. Die Säurefestigkeit der Splitter nach Spengler verhindert eine Verwechslung dieser mit der granulären Form nach Much. Die Granula sind als „vegetative“ Form des Tuberkelbazillus anzusehen. Zur Färbung ist am besten die von Much angegebene Methode und die Doppelfärbung nach Weiß und Knoll zu verwerten. Dem Antiformin gegenüber sind die Granula sowie die Tuberkelbazillen widerstandsfähig. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Granula nach dem allmählichen Zugrundegehen der Tuberkelbazillen übrig bleiben, was speziell durch Doppelfärbung nachgewiesen werden kann.

J. Bartel (Wien).

Weiß, Über die biochemische Grundlage der besonderen Disposition des Lungengewebes zur tuberkulösen Erkrankung. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 19. S. 697.)

Der Autor faßt seine Ausführungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Das Lungengewebe ist sowohl beim Menschen wie beim Tiere als zur tuberkulösen Erkrankung besonders disponiert anzusehen.
2. Diese Hinfälligkeit des Lungengewebes dem Tuberkelbazillus gegenüber ist in einer biochemischen Eigentümlichkeit dieses Gewebes begründet.
3. Die bisherigen Erklärungsversuche für die besondere histologische Stellung des Lungengewebes haben sich als ungenügend erwiesen, das in Frage stehende Problem zu lösen.
4. Aus den Untersuchungen über den Oxydasegehalt des Lungengewebes ergibt sich, daß das Lungengewebe sehr arm an Oxydase ist.
5. Diese Armut an Oxydase entspricht der Bindegewebsnatur der Lunge, ihrem geringen Zell- und Kernreichtum und wahrscheinlich einer besonderen Anpassung an ihre sauerstoffübertragende Funktion.

6. Der Tuberkelbazillus findet in einem Gewebe mit herabgesetzter oxydativer Kraft einen günstigen Nährboden, denn frühere Arbeiten haben erwiesen, daß das Wesen der Disposition zur Tuberkulose in einer geringeren oxydativen Kraft der Gewebe liegen müsse. Diese Bedingungen vereinigen sich beim Lungengewebe mit der schlechteren Ernährung durch die Zuführung ungenügend mit Sauerstoff versorgten Blutes.

7. Die Sauerstofforte der Zelle — Kern und Oxydasen — sind als jene Stellen anzusehen, in denen sich der Kampf zwischen dem Tuberkelbazillus und seinen Giften einerseits und der Zelle andererseits abspielt.
Hetsch (Berlin).

Solis-Cohen and Strickler, The leucocytic picture in pulmonary tuberculosis. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. CXLII. 1911. No. 5. p. 691.)

Bericht über 182 bei 50 Kranken vorgenommene Untersuchungen. Eosin-Hämatoxylinfärbung. Die Untersuchten befanden sich in 500 bis 600 Fuß oberhalb des Meeresspiegels liegenden Sanatorien. Ergebnis: 1. In Fällen von progredienter Tuberkulose und in Fällen, in denen es den Kranken überhaupt schlecht ging, wurden die Polymorphonuklearen vermehrt befunden. — 2. Je größer die Lungenveränderungen waren und je ungünstiger der allgemeine Zustand des Kranken war, desto kleinere Werte ergab die Zählung der Lymphocyten. Bei eintretender Besserung vermehrten sich die Lymphocyten, und zwar auf Kosten der Polymorphonuklearen. — 3. Die übrigen Leukocytenarten verhielten sich in diesen Beziehungen passiv. — 4. Nach Meinung der Verff. korrespondiert aber das leukocytäre Bild bei der Lungentuberkulose eher mit der Resistenz des Patienten als mit der Ausbreitung des Prozesses an und für sich.

Arnethsche Klassifikation: Verff. untersuchten 27 Fälle, in denen Besserung des Leidens zu beobachten war; Verschiebung des leukocytären Bildes nach links wurde in 22 (!), nach rechts in 4 Fällen konstatiert. — 9 fortschreitende Fälle: in 3 Verschiebung nach links, in 4 nach rechts, 2 ohne Änderung.
Bouček (Prag).

Eiselt, Rudolf, Ein Beitrag zu den biochemischen und chemischen Eigenschaften des tuberkulösen Sputums. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 75. 1912. S. 71.)

Die durch Kochen fällbaren Eiweißkörper trifft man am reichlichsten im tuberkulösen Sputum an. Die Albumosen überwiegen ebenfalls in größter Menge diejenigen bei anderen chronischen Lungenprozessen. Die Peptone sind nur in kleinen Mengen vorhanden, wahrscheinlich werden sie größtenteils resorbiert. Von anderen N-Körpern ist auffallend die große Menge des Rest-N im

Glykosamin, teils in Aminosäuren enthalten. Irgendwie für die Lungentuberkulose charakteristische Eiweißkörper wurden nicht angetroffen.

Die im tuberkulösen Sputum vorkommenden proteolytischen Fermente sind am häufigsten die Tryptasen. Jedoch ist deren Anwesenheit nach den Untersuchungen des Verf.s keine so häufige, wie man bisher annahm. Oft wechselt ihr Erscheinen mit Perioden ab, in denen die Antitryptase erscheint. Am häufigsten geschieht dies in den Fieberperioden, vielleicht durch Freiwerden des Antitrypsins aus dem zerfallenden Gewebe. Außer dieser fermentativen kommt auch die plasteinogene Tätigkeit vor, welche letztere auch bei Anwesenheit von Antitrypsin deutlich ausgeprägt zu sein pflegt. Lipolytische Fermente sind nicht anwesend. Die Frage, ob dieser fermentativen Tätigkeit eine prognostische oder diagnostische Bedeutung beizumessen ist, muß nach Ansicht des Verf.s noch näher studiert werden. Die Fermentationstätigkeit steht im ungeraden Verhältnis zu den durch Kochen ausfällbaren Eiweißkörpern des Sputums und im geraden Verhältnis zu den Albumosen bzw. Aminosäuren.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Würmlin, Erwin, Kommen im Sputum von Phthisikern bovine Tuberkelbazillen vor? Inaug.-Diss. Dresden 1911.

Verf. untersuchte 44 Stämme von 24 Phthisikern. Am Kaninchen wurden 30 Stämme geprüft. Die Prüfung erfolgte teils durch subkutane Verimpfung von Sputum oder tuberkulös veränderten Meer-schweinchenorganen, teils durch subkutane Injektion von 0,01 g Reinkultur. In 18 Fällen blieben die Kaninchen gesund. In 12 Fällen erwiesen sich die Tuberkelbazillen mehr oder weniger stark virulent, und zwar ergab die Virulenzprüfung bei 9 Stämmen zuweilen eine geringgradige Lungen- und Drüsentuberkulose, während die 3 übrigen Stämme zuweilen eine generalisierte Tuberkulose hervorriefen. Von diesen 3 Fällen gehörte je einer den erwähnten 3 verschiedenen Infektionsarten an. Verf. spricht nach seinen Untersuchungen 27 Stämme als human an. Bei den übrigen 3 Stämmen hält er den Rinderversuch für nötig, um Klarheit zu schaffen, welchem Typus der veranlassende Tuberkelbazillus angehört. Nach der so bestimmt im Titel der Arbeit gestellten Frage mußte man eigentlich erwarten, daß diese vom Verf. selbst beantwortet wird. Lindemann (Berlin-Lichterfelde).

Chausée, P., Nouveau caractère distinctif des bacilles tuberculeux humains et bovins. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 143.)

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, daß Hund und Katze für das bovine Virus erheblich empfänglicher sind als für das

humane Virus. Katzen wurden nach Inhalation humaner Tuberkelbazillen nur vereinzelt krank.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Stiles, Pathology and treatment of tuberculosis of the bones and joints. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVIII. 1912. No. 8. p. 527.)

Nach den Erfahrungen des Verfs ist in Schottland die Morbidität an chirurgischer Kindertuberkulose weit größer als in den meisten übrigen Ländern. Wie Verf. behauptet, handelt es sich da meistens um — durch die traurigen Zustände der Rinderzucht und durch mangelhafte Milchkontrolle verschuldete — Tuberkulose bovinen Ursprungs. Ausführliches Beweismaterial wird von den Mitarbeitern des Verfs publiziert werden. — Im weiteren bespricht Verf. die Pathologie und chirurgische Therapie der Knochen- und Gelenktuberkulose.

Bouček (Prag).

Sawanuwa, Experimentelle und literarische Studien über die Verbreitungsweise und -wege der Urogenitaltuberkulose (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 103. 1911. S. 203.)

Nach den übereinstimmenden Beobachtungen verschiedener Autoren kann als feststehend gelten, daß die Niere oft urogenito-primär tuberkulös infiziert wird. Ebenso kann man als sicher annehmen, daß die Nierentuberkulose nach gewisser Zeit die Blase durch die mit dem Harn hinabgehenden Tuberkelbazillen infizieren kann, obwohl die gesunde Blasenschleimhaut nach den Experimenten von Hansen, Pels-Leusden, Giani u. a. sich gegen das Eindringen der Tuberkelbazillen schützen kann.

Das Übergreifen der Blasen- bzw. Genitaltuberkulose auf die Nieren kommt nur in seltenen Fällen vor. Die intrakanalikuläre, aufsteigende Verbreitung der Tuberkulose von der Blase in die Niere ohne Hindernis des Harnstromes ist möglich, wenn bei der kontraktionsfähigen Blase ein relativ hoher Binnendruck herrscht und in irgendeiner Weise (z. B. bei der Injektion einer Flüssigkeit in die Blase) eine antiperistaltische Bewegung des Ureters eintritt. Die aufsteigende Nierentuberkulose kann dadurch hervorgerufen werden (nach Rovsing), daß die untere Partie des Ureters zuerst auf irgendeine Weise tuberkulös ergriffen wird, und daß dann infolge der dadurch entstehenden Strikturen, der Stagnation und Dilatation die Tuberkelbazillen in das Nierenbecken gelangen. Die auf dem lymphogenen Wege aufsteigende Nierentuberkulose ist theoretisch nicht zu leugnen, aber sie wurde weder beim Menschen, noch in Tierversuchen mit Sicherheit festgestellt.

Die Tuberkulose des Hodens bzw. Nebenhodens breitet sich in

der Regel intrakanalikulär aufsteigend (urethralwärts) aus, unter Umständen, wenn auch seltener, aber auch auf dem Wege der Lymphgefäße. Die Nebenhodentuberkulose greift oft nach dem Hoden deszendierend über. Die Tuberkulose bleibt auf Hoden und Nebenhoden oft lange Zeit beschränkt, ohne sich auf den übrigen Genitalapparat auszubreiten. Oft wird bei primärer Hodentuberkulose der Samenstrang infiziert. Die Lymphgefäße des Hodens führen meist zu den Lymphdrüsen an der Vena cava inferior in der Höhe der Einmündungsstelle der Vena spermatica interna, die des Nebenhodens meist zu den Lymphdrüsen an den Vasa hypogastrica. Als primärer Herd der Genitaltuberkulose kann auch die Prostata erkranken, sei es protopathisch oder sekundär bei Tuberkulose der Harnwege. Die Bedeutung der Prostatatuberkulose für die Deszension der Tuberkulose in den Nebenhoden besteht darin, daß die Infektion von der Prostata leicht auf die Samenblase bzw. Samenleiter übergreift, deren Erkrankung zweifellos die größte Beziehung zur Nebenhodentuberkulose hat, weil die beiden Organe dicht nebeneinander liegen und ihre Lymphgefäße in sehr intimer Beziehung stehen.

Die Tuberkulose beider Hoden kann gleichzeitig oder nacheinander von der Tuberkulose der Harnwege deszendierend entstehen. Der eine Hoden kann hämatogen, der andere intrakanalikulär deszendierend tuberkulös infiziert werden; auch kann der zweite Hoden von der Tuberkulose des ersten auf dem transurethralen Wege (Samenleiter-Urethra-Samenleiter) affiziert werden.

Auf die Frage nach der Verbreitungsweise der Tuberkulose im weiblichen Genitalapparat haben sich die Untersuchungen des Autors nicht besonders erstreckt. Daß hier die deszendierende Form die häufigste ist, darüber sind sich wohl alle Autoren einig. Für das Kaninchen muß auch die Möglichkeit einer aszendierenden Tuberkulose anerkannt werden.

Hetsch (Berlin).

Sugimura, Shichitaro, Zur Frage der aszendierenden Urogenitaltuberkulose beim Weibe. Antikritische Bemerkungen zu E. Engelhorn's Erwiderung im Bd. 35 H. 2 dieser Monatsschrift. (Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkolog. Bd. 35. 1912. H. 5. S. 605.)

Zum Referat nicht geeignet.

Bludau (Steglitz).

Cohn, Franz, Zur Pathologie der Ovarialtuberkulose. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 96. 1912. H. 3. S. 497.)

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen faßt Verf. in folgenden Schlußsätzen zusammen:

1. Dem Vordringen einer tuberkulösen Perioophoritis in das Innere des Ovariums setzt die Oberflächenschicht desselben einen

Widerstand entgegen, der zum geringen Teil durch das Verhalten des Keimepithels, hauptsächlich durch die Resistenz der öfters reaktiv verdickten Albuginea bedingt ist. Dadurch wird die tuberkulöse Infektion des Eierstockes von der Oberfläche her entweder ganz verhindert oder wenigstens erheblich aufgehalten.

2. Lücken in der Oberfläche des Ovariums, wie sie die Sprungstellen der Follikel darstellen, bieten dagegen der Tuberkulose die Möglichkeit, vom Peritoneum her in den Eierstock einzudringen. Auf diesem Wege ist die nicht seltene Tuberkulose des Corpus luteum häufiger entstanden zu denken, als auf dem hämatogenen Wege.

3. Ungeplatzte größere Follikel scheinen nicht von der Tuberkulose ergriffen zu werden. An einem kleinen Primärfollikel konnte nur einmal eine Umwandlung in einen Tuberkel beobachtet werden.

4. Auf dem Lymphgewebe kann das Ovarium durch Einwachsen der Tuberkulose durch den Hilus von einer tuberkulösen Tube her infiziert werden.

5. Eine hämatogene Infektion des Ovariums mit Tuberkulose scheint seltener zu sein als bisher angenommen. Ein Beispiel für diesen Infektionsmodus bietet die Beobachtung eines isolierten tuberkulösen Herdes in einer Dermoidcyste.

6. Miliare und käsige Form der Eierstocktuberkulose sind nicht scharf voneinander zu trennen, sondern können nebeneinander vorkommen.

7. Bei der Operation der Adnextuberkulose sind die Ovarien nach Möglichkeit zu erhalten, selbst wenn ihrer Oberfläche tuberkulöse Knötchen oder Schwarten aufgelagert sind. Sie sind dagegen zu entfernen, wenn eine tuberkulöse Infektion von gelben Körpern oder ein Vordringen der Tuberkulose durch den Hilus auf das Ovarium zu vorliegt.

Bludau (Steglitz).

Lübbbers, Primäre Tuberkulose des Warzenfortsatzes.
(Passows Beitr. Bd. V. 1912. H. 5 u. 6. S. 317.)

Bisher wurden nur 2 sichere Fälle primärer Tuberkulose des Ohres veröffentlicht, von Rebbeling und von Goldstein. L. beschreibt einen weiteren, bei dem die Autopsie, wie schon die Operationen während des Lebens, primäre Tuberkulose des linken Felsenbeins mit tuberkulöser Sinusphlebitis (ebenfalls seltenes Zusammentreffen) und anschließender tuberkulöser Meningitis ergab. Tuberkulöse Sinusphlebitis otogenen Ursprungs ist ebenfalls nur viermal festgestellt. Bei dem beschriebenen Falle bestand sonst nirgends ein tuberkulöser Herd. Die Erkrankung der Gefäßwand erfolgte mit Sicherheit von außen nach innen. Betreffs des Infektionserregers glaubt L. annehmen zu müssen, daß direktes Eindringen der Tuberkelbazillen durch die Schleimhaut der oberen Luftwege in die Blutbahn

erfolgte, ohne daß an der Eingangspforte oder an einer zu ihrem Bereich gehörigen Lymphdrüse tuberkulöse Erkrankung erfolgte.

Georg Mayer (München).

Campano, R., Lupus (osservazioni cliniche e curative). (Clinica dermosifil. dell' Università di Roma. Anno XXX. 1912. p. 67.)

Mitteilung von 22 Krankengeschichten lupuskranker Patienten. Zahlreiche Abbildungen. Verlauf. Therapie.

Th. Naegeli (Zürich).

Köhler, F., Über die psychischen Einwirkungen der Tuberkuloseinfektion. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Suppl.-Bd. III. 1912. S. 2.)

Die Reaktionsvorgänge auf psychischem Gebiete laufen häufig bei Tuberkulösen viel unmittelbarer ab und lassen die Kontrolle des Zentralbewußtseins vermissen. Mit einer den Intellekt umfangenden Schwäche verbindet sich eine Herabsetzung des Empfindungslebens und läßt zusammengekommen eine psychasthenische Tendenz erkennen. Labilität der Stimmung, freies Aufsteigen der Phantasie, Störung des psychophysischen Gleichgewichts charakterisieren die Phthisikerpsychose. Nachweisbare biologische Grundlagen stehen uns bisher nicht zur Verfügung. Vielleicht wird es möglich werden, in weiterer Verfolgung der von Leschke, Öhlecker u. a. berichteten „Riechvergiftungen“ durch Tuberkelbazillen das Problem der toxischen Psychose zu klären.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Raither, Studien über Emphysem. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 22. 1912. H. 2. S. 137.)

Das Wesentliche des Emphysems besteht nicht sowohl in einer Herabsetzung der Vitalkapazität als in einer Herabsetzung der Expirationsgeschwindigkeit. Die Ursache dieses erschwerten Luftaustrittes im Expirium muß in einer vermehrten Reibung der Luft im Expirium gesucht werden und deren Ursache in einer funktionellen Stenose der kleinsten Bronchien, hervorgerufen durch das Sekret einer chronischen Bronchiolitis.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Veillon, A. et Repaci, G., Des infections secondaires dans la tuberculose ulcéreuse du poumon. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 300.)

Nur in Ausnahmefällen enthalten tuberkulöse Lungenkavernen ausschließlich Tuberkelbazillen ohne sekundäre Infektion. In den meisten Fällen findet man in den Kavernen die verschiedenartigsten

Bakterien. Die Verff. fanden nun, daß die aëroben und die fakultativ aëroben Bakterien nur eine Sekundärinfektion von geringer Bedeutung darstellen, die das Krankheitsbild des Grundleidens nicht beeinflußt. Obligat anaërobe Bakterien werden in tuberkulösen Kavernen häufig angetroffen. Die durch sie verursachte Sekundärinfektion ist von Wichtigkeit, da sie das Krankheitsbild wesentlich beeinflussen. Sie bewirken fötiden Auswurf, gangränöse Prozesse in den Kavernenwandungen oder sogar schwere Komplikationen wie Lungengangrän, putride Pleuritis und Verschlimmerung des Allgemeinzustandes. Putride und gangränöse Prozesse, die im Kavernenstadium der Lungentuberkulose auftreten, sind stets durch obligat anaërobe Bakterien bedingt. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Fehling, H., Über Tuberkulose und Schwangerschaft. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1912. No. 4. S. 97.)

Nach den bisherigen Erfolgen soll bei manifester Tuberkulose in jedem Stadium der Schwangerschaft die letztere unterbrochen werden. Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Oertel, Horst, On the relative influence of coexisting tuberculous inflammation and cancer in the lung. (Journ. of med. Research. Vol. 25. 1912. p. 503.)

Bei einem Fall von Scirrhus des Magens hatte sich in den Lungen in der Umgebung von Metastasen eine Tuberkulose entwickelt. Da es sich um ganz frische Prozesse handelte, war die Tuberkulose offenbar erst nach Auftreten der Metastasen entstanden, und zwar wahrscheinlich infolge der örtlichen Herabsetzung der Resistenz, da sonst keine tuberkulösen Herde im Körper nachweisbar waren. Wo das tuberkulöse Gewebe mit den Metastasen zusammentraf, schien es im Karzinomgewebe regressive Veränderungen hervorzurufen. Ein Vordringen des Krebsgewebes gegen das tuberkulöse Gewebe war nirgends zu erkennen. Offenbar hatte hier der tuberkulöse Prozeß die größere Wachstumstendenz, was aber nicht bei allen Kombinationsfällen von Karzinom und Tuberkulose der Fall ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Titze, Über den Verlauf der Rindertuberkulose. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 6. S. 98.)

Auf die Einzelheiten des vorliegenden Vortrags kann in einem kurzen Auszuge leider nicht eingegangen werden. Ausgehend von den Tatsachen, daß es ohne Tuberkelbazillus keine Tuberkulose gibt, daß auf Tuberkulin streng spezifische Reaktionen entstehen, und daß der Organismus bei nicht zu großer Zahl der eingedrungenen Erreger diesen erfolgreichen Widerstand zu leisten vermag, berichtet der

Autor zunächst über die Erscheinungen im Tierkörper, die nach subkutaner und intravenöser Infektion eintreten unter spezieller Berücksichtigung der tuberkulösen Superinfektionen. Verf. geht sodann über auf die Art und den Verlauf der natürlichen Infektion im Tierkörper, wobei auf die von Weber und dem Autor angestellten Inhalations- und Fütterungsversuche an Kälbern und Rindern hingewiesen wird. Zum Schlusse wird die Art und Weise der Ausbreitung des krankhaften Prozesses im Tierkörper eingehend dargelegt. Carl (Carlsruhe).

Shigley, R. E., Equine tuberculosis. (Americ. veter. Review. Vol. 41. 1912. p. 85.)

Ein Fall von Tuberkulose beim Pferd wird beschrieben (großer Tumor am Brusteingang, Tuberkel in der Lunge, in der Milz und auf den serösen Häuten, Tumor im Netz). Aus den tuberkulösen Veränderungen wurde der Typus humanus gezüchtet. Poppe (Berlin).

Carl, W., Über Wachstum und Virulenz des Erregers der Hühnertuberkulose (Virchows Arch. Bd. 207. 1912. S. 140.)

In einer Reihe von aus Hühnern gezüchteten Tuberkulosestämmen zeigte einer von Anfang auf Glyzerinagar sehr trockenes Wachstum, ähnlich wie Typus humanus; dies blieb bei den Fortzüchtungen seit 2 Jahren. Impfungen mit Roh- und Kulturmateriel ergab stärkere Virulenz des Rohmaterials. Zwei mit Rohmaterial subkutan geimpfte Kaninchen starben an allgemeiner Tuberkulose, eins schon in 8 Tagen an Miliartuberkulose aller Organe. Weiterhin fand sich, daß Kaninchen stets an allgemeiner Tuberkulose erkrankten, von zwei Meerschweinchen erkrankte eins nur lokal, das zweite starb nach 158 Tagen an allgemeiner Tuberkulose, bei weiterer Verimpfung von diesem Tiere starb nochmals ein Meerschweinchen nach 136 Tagen, in der dritten Generation erkrankten nur noch die regionären Lymphdrüsen. Ein mit Rohmaterial gefüttertes Huhn erkrankte nicht. Intraperitoneale Verimpfung auf vier Hühner ließ alle an typischer Hühnertuberkulose erkranken und erbrachte den Beweis für Hühnertuberkulose trotz der abweichenden sonstigen Eigenschaften, die Virulenz für Hühner hatte sich aber auf künstlichen Nährböden nicht geändert.

Georg Mayer (München).

Stockman, Stewart, Johne's disease in sheep. (Journ. of comparat. Pathol. and Therap. Vol. 24. 1911. p. 66.)

Im Gegensatz zu der bisherigen Annahme, daß die chronische, durch säurefeste Bazillen hervorgerufene Enteritis (Johne-Frothingham) nur dem Rinde eigentümlich ist, gelang es dem Verf., festzustellen, daß auch das Schaf unter natürlichen Verhältnissen hieran erkranken kann.

Poppe (Berlin).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Roepke, O., Der gegenwärtige Stand der Tuberkulose-diagnostik. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 554 u. 596.)

Tuberkulose der Geschlechtswerkzeuge. Bei Erkrankung der hinteren Harnröhre und der Vorsteherdrüse ist der Ausfluß auf Tuberkelbazillengehalt zu untersuchen. Bei der Tuberkulose der weiblichen Geschlechtssteile empfiehlt sich die Tuberkulinprobeeinspritzung unter die Haut. Ausgesprochene Herdreaktion sichert die Diagnose, während Fehlen der Allgemein- und der Herdreaktion eine Tuberkulose der Geschlechtswege ausschließen läßt.

Bei Verdacht auf Knochen-Gelenktuberkulose sind Tuberkulinproben besonders dann angebracht, wenn ein tuberkulöses Grundleiden nicht nachgewiesen ist. Eine starke Herdreaktion nach Einspritzung von Tuberkulin unter die Haut verrät den Krankheitssitz; der negative Ausfall berechtigt zum Ausschlusse von Tuberkulose. In seltenen Fällen bringt die Tuberkulindiagnostik Nachteile.

Schon bei Verdacht auf Lupus muß die Sachlage durch Einspritzen von Tuberkulin unter die Haut geklärt werden.

Dasselbe Verfahren ist bei Augentuberkulose wichtig.

Dagegen ist bei Ohrtuberkulose von der Tuberkulindiagnostik wenig zu erwarten. Die Absonderung aus dem Ohre ist auf Tuberkelbazillen und auf große Lymphocyten zu untersuchen (Technik).

Nachweis von Tuberkelbazillen im Lumbalpunktate bei tuberkulöser Meningitis und im Blute bei Miliartuberkulose.

Besonderheiten der Kindertuberkulose in ihren verschiedenen Formen.

Georg Schmidt (Berlin).

Schneider, Wilhelm, Vergleichende Untersuchungen mit den neueren Verfahren zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. S. 321.)

Zum Nachweis von spärlichen Tuberkelbazillenmengen ist nach den Untersuchungen des Verf.s das Verfahren von Lorenz am geeignetsten. Die Technik desselben ist folgende: 1. Zu 5 ccm Sputum Zusatz von 15 ccm 15proz. Antiformins. 2. Bis zur Homogenisierung energisch schütteln. 3. Erwärmen bis zum Aufkochen. 4. 10 Minuten zentrifugieren, Materialentnahme aus dem Bodensatz.

Möllers (Berlin).

Böhm, Johann, Über die verschiedenen Färbemethoden der Tuberkelbazillen und deren kritische Rezension. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 497.)

In einer größeren Arbeit stellt Verf. Untersuchungen zusammen über die verschiedenen Tuberkelbazillenfärbemethoden, in denen er namentlich auch die älteren und weniger bekannten Methoden erwähnt. Am meisten beschäftigt er sich mit denjenigen Methoden, die neben der Ziehl-Neelsenschen allgemein die brauchbarsten Resultate ergeben haben, so die Muchsche modifizierte Gramfärbung, die alte Ehrlich-Kochsche, die Spenglersche Pikrinsäure- und die Hermannsche Färbung. Am Schluß seiner Untersuchungen, die sehr instruktiv und übersichtlich zusammengestellt sind, kommt er zu folgenden Schlüssen: „Bei der Untersuchung von Sputen solcher Individuen, die der Tuberkulose verdächtig sind, können wir das sicherste Resultat auch heute noch durch die Ziehl-Neelsensche Methode erreichen, denn wenn wir einen Tuberkelbazillus finden, ist die Diagnose ganz sicherzustellen. Wenn wir indessen die Untersuchung nach Much vollziehen und wir keinen Tuberkelbazillus, sondern nur einzelnstehende Granula finden, so können wir die Diagnose mit vollkommener Gewissenhaftigkeit nicht aufstellen. Die anderen Methoden können bei solchen Untersuchungen darum nicht in Frage kommen, da sie teils nicht zufällig, teils verwickelter sind, als die Ziehlsche. Zur Differentialdiagnose ist nur die Ziehlsche Färbung brauchbar, da sie ein ganz sicheres Resultat bietet und die einfachste ist. So halten wir bei Sputumuntersuchungen auch heute noch die Ziehl-Neelsensche für die beste; eine gute ist auch die Muchmodifizierte Gramsche, denn sie besitzt auch noch Vorteile vor der Ziehlschen, nur ist sie sehr schwerfällig und verwickelt. Es stehen mit der Ziehlschen Färbung auf einer Stufe die Ehrlich-Kochsche, Spenglers Pikrinsäuremethode und die Hermannsche Methode, nur sind diese langwieriger.“

Dieterlen (Mergentheim).

Armand-Delille, P., Mayer, A., Schaeffer, G. et Terroine, E., Culture du bacille de Koch en milieu chimiquement défini. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 537.)

Tuberkelbazillen können sich auf Bouillon entwickeln, die Stickstoff in Form von Aminosäuren und Extraktivstoffen enthält. Die Entwicklung erfolgt schnell und üppig. Die Bazillen bewahren ihre morphologischen und biologischen Eigenschaften.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Turró, B. et Alomar, J., Sur la culture du *Bacillus tuberculosis*. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 533.)

Zu Kartoffeln, die in gewöhnlicher Weise zerkleinert werden, setzt man 25 Proz. einer 5proz. wässerigen Glycerinlösung. Das Gemisch läßt man 10 Minuten im Autoklaven bei 125° mazerieren,

sodann wird es filtriert und in Gläschen abgefüllt, ohne seine leicht saure Reaktion zu neutralisieren. Tuberkelbazillen, auf die Oberfläche dieses Nährbodens gebracht, zeigen bereits nach 3 Tagen deutliche Entwicklung und bilden nach 10 Tagen eine zusammenhängende Haut. Durch Zusatz von 2 Proz. Agar erhält man einen festen Nährboden, der vollkommen klar sein soll. Auf diesem Nährboden erfolgt die Entwicklung der Tuberkelbazillen ebenso schnell wie auf dem Kartoffelglyzerinwassernährboden.

Nicht alle Kartoffelarten eignen sich zur Herstellung von Tuberkelbazillennährböden. Manche Kartoffelarten verlieren im Laufe der Weiterzucht ihre Geeignetheit. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Schönburg, Züchtung von Tuberkelbazillen aus Sputum mit Hilfe der Uhlenhuthschen Antiforminmethode unter Verwendung von Eiernährböden. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1912. H. 4. S. 485.)

In Verbindung mit dem Antiforminverfahren eignen sich die Eiernährböden zur Züchtung und Kultivierung der Tuberkelbazillen aus Sputum. Der von Lubenau angegebene Eigelb-Glyzerinbouillon-Nährboden ist dem Dorsetschen Eigelb-Eiweiß-destilliertem Wasser-Nährboden vorzuziehen. Vor dem erstarrten Glyzerinserum hat der Lubenausche und zum Teil auch der Dorsetsche Nährboden manche Vorzüge: 1. Einfachheit der Herstellung, vor allem auch bequemere Erlangung des Materials; 2. schnelleres Wachstum; 3. üppigeres Wachstum; 4. mehr einzelne Kolonien (vielleicht mit Vorteil zur Isolierung von bovinem und humanem Typus aus Mischkulturen zu benutzen); 5. weniger Versager. — Als Nachteile gegenüber dem Serum sind festzustellen: 1. leichtere Verunreinigung; 2. „zweite“ Röhrchen zeigen zu wenig zusammenhängende Kolonien; 3. Anlegen von Bouillon-Schwimmkulturen unmöglich; 4. Undurchsichtigkeit.

Hetsch (Berlin).

Gekler, Erfahrungen mit der von Brauer empfohlenen Sektionstechnik der Lungen. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 22. 1912. H. 2. S. 121.)

Vergleiche der Befunde der physikalischen und der röntgenologischen Untersuchungen mit den Sektionen. Zu diesem Zweck wird eine neue Sektionstechnik angewandt, bei der die Lungen nach dem Herausnehmen aus dem Thorax ihre ursprüngliche Form und Größe nicht verlieren und bei der auch nach dem Aufschneiden die einzelnen Stücke noch ihre Form und Größe beibehalten. Die Einzelheiten des interessanten, wenn auch komplizierten Verfahrens müssen im Original nachgesehen werden.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Grund, M., The reaction curve in glycerin broth as an aid in differentiating the bovine from the human type of tubercle bacillus. (Journ. of med. Research. Vol. 25 1912. p. 335.¹⁾)

Verf. untersuchte die Reaktionskurve in Glyzerinbouillon bei 173 Tuberkelbazillenstämmen, 53 Stämme wurden zweimal, 7 dreimal und 1 viermal untersucht.

Die Züchtung wurde in Erlenmeyer-Kolben von 100 ccm Inhalt vorgenommen, die 35 ccm 5 Proz. Glyzerin-Bouillon von einer Azidität von 1,9—2,4 Proz. Säure gegen Phenolphthalein enthielten und mit Stanniol verschlossen wurden. Die Impfung wurde erst ausgeführt nachdem die Stämme längere Zeit auf künstlichen Nährböden gewachsen waren. Die Reaktion wurde nach 15, 30, 45, 60 und zuletzt 90 Tagen bestimmt. Am Schluß des Versuches wurde das Bakterienwachstum durch Wägung festgestellt.

Verf. unterscheidet mit Smith zwei Haupttypen. Bei dem einen (Typus humanus) wird nach vorübergehender Abnahme der Azidität schließlich wieder ungefähr der ursprüngliche Säuregrad erreicht, bei dem anderen (Typus bovinus) bleibt die Azidität dauernd weit unter dem Anfangsstand. Innerhalb dieser Haupttypen werden je nach dem Verlauf der Kurve noch Unterarten unterschieden. Beide Haupttypen sind durch Übergänge verbunden.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Stämme entsprach kulturelles Verhalten und Virulenz dem Typus der betreffenden Reaktionskurve. In einzelnen Fällen dagegen widersprach die Reaktionskurve dem übrigen Verhalten. Bisweilen paßt sich bei wiederholter Züchtung die Kurve noch den übrigen Eigenschaften an, so daß vielleicht unbekannte Eigenschaften des Nährbodens verantwortlich zu machen sind und in der Praxis die Entscheidung von dem Ergebnis der Züchtung auf verschiedenen Nährböden abhängig zu machen wäre. Nicht selten finden sich unregelmäßige Reaktionskurven, doch keineswegs bei auch sonst atypischen, sondern bei ganz typischen Stämmen. Umgekehrt zeigen atypisch wachsende Stämme typische Reaktionskurven.

Unzweifelhaft stellt die Reaktionskurve ein wertvolles Hilfsmittel für die Differenzierung des bovinen und humanen Typus dar, wenn auch ihr Wert durch die atypischen Reaktionen und die lange Dauer des Versuchs etwas beeinträchtigt wird.

Kurt Meyer (Stettin).

Fynn, Enrique, Etude sur la détermination du bacille de Koch dans le lait et ses dérivés. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 424.)

¹⁾ Vgl. diesen Band des Centralbl. S. 7.

Zum Nachweis von Tuberkelbazillen in Milch und Milchderivaten ist es notwendig, mit den einzelnen Proben immer mehrere Meerschweinchen zu impfen, weil es oft vorkommt, daß von 4 geimpften Meerschweinchen nur eines an Tuberkulose erkrankt.

Dieterlen (Mergentheim).

Le associazioni microbiche nella tubercolosi polmonare studiate col metodo biologico della fissazione del complemento. (Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. V. 1911. Fasc. 5/6. p. 123.)

Die mikroskopische und bakterioskopische Untersuchung des Auswurfs und Lungensaftes genügt nicht, um die geringere oder größere Mitbeteiligung anderer Mikroorganismen bei der Tuberkulose uns zur genaueren Kenntnis zu bringen. Diese ist nicht nur von pathologischem und klinischem, sondern auch therapeutischem Interesse.

Am besten gelingt der Nachweis anderer beteiligter Bakterien, indem man im Blute dieser Kranken nicht nur tuberkulöse Antigene und Antikörper, sondern auch solche verschiedener anderer Mikroorganismen nachzuweisen sucht (mit Hilfe der Komplementbindung).

Verf. berichtet über 33 derartige Untersuchungen, 27 an klinisch und bakteriologisch sicher gestellten Fällen von Lungentuberkulose, 6 wo keine Tuberkulose nachweisbar war. In diesen letzten Fällen war das Resultat stets negativ sowohl gegenüber einer Tuberkulose- wie einer Diplo-, Strepto- oder Staphylokokkeninfektion.

Bei den 27 sicher tuberkulösen Patienten war die Reaktion außer gegenüber dem tuberkulösen Antigen oder Antikörper, meist auch entweder gegenüber solchen von Strepto-, Diplo-, Staphylokokken oder mehreren zusammen positiv.

Eine spezifische Therapie bei der Lungentuberkulose darf also nicht exklusiv antituberkulös sein. Wenn sich zur bazillären Infektion eine solche von gewöhnlichen pyogenen Keimen gesellt, verlangt ein jeder von ihnen eine entsprechende spezifische Therapie, die die betreffenden Gifte neutralisieren soll, da diese an der Ausbreitung des Prozesses in der Lunge stark beteiligt sind.

Th. Naegeli (Zürich).

Ferreira, Cl., *L'albumino-réaction dans l'expectoration comme élément sémiologique dans la diagnose précox de la tuberculose pulmonaire. (La Presse méd. 1911. p. 309.)*

Die Beobachtungen des Verf.s erstrecken sich auf 30 Fälle. Er hat bei diesen auf Lungentuberkulose Verdächtigen, bei denen in der Mehrzahl der Fälle im Sputum Bazillen nicht nachweisbar waren, das Sputum mit der Albuminreaktion untersucht. Die Diagnose konnte

40*

bei den Fällen, bei denen die Reaktion positiv ausgefallen war, späterhin klinisch und bakteriologisch bestätigt werden. Er hält die Albuminreaktion für ein sehr wichtiges frühzeitiges Diagnostikum, wenn mit den übrigen Methoden eine Diagnose noch nicht festgestellt werden kann.

H. E. Kersten (Hamburg).

v. Eisler und Laub, Viskositätsbestimmungen bei Tuberkulose. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 20. S. 735.)

Die Untersuchungen der Autoren führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Bei der nach der Methode von Czépai und v. Torday vorgenommenen Viskositätsbestimmung verhalten sich Sera von leichteren Tuberkulösen (Stadium I bis II nach Gerhardt-Turban) so wie Sera von andersartig Erkrankten oder Gesunden, d. h. sie ergeben einen Viskositätskoeffizienten zwischen 1,8 und 2,5, ausnahmsweise zwischen 2,5 und 3,0. Die schweren Fälle von Tuberkulose (Stadium II und III nach Gerhardt-Turban) weisen fast durchweg höhere Koeffizienten auf, die sich von 3,0 aufwärts bewegen. Eine Ausnahme von dieser Regel bilden nach den bisherigen Erfahrungen nur die schweren Fälle mit Eiterungen. Diese haben Quotienten zwischen 2,0 und 3,0.

2. Für die Diagnose der Tuberkulose kann nur ein Viskositätskoeffizient herangezogen werden, der die Zahl 3 erreicht oder überschreitet.

3. In prognostischer Beziehung ist in Fällen sichergestellter Tuberkulose ein niedriger Viskositätskoeffizient als ein günstiges Moment anzusehen.

4. Auch die Sera tuberkulöser Meerschweinchen zeigen durchschnittlich eine höhere Viskosität als die normaler Tiere. Durch Vorbehandlung gesunder Tiere mit Tuberkulin konnte eine Beeinflussung des Viskositätskoeffizienten nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

5. Die Reaktion beruht im wesentlichen auf einer Fällung der Serumeiweißkörper durch Alkohol. Durch Zusatz von Alttuberkulin oder eingeeengter Glyzerinbouillon erfährt dieser Vorgang aber eine gewisse Beeinflussung, die bei beiden Flüssigkeiten in nahezu derselben Weise erfolgt. Die Reaktion kann demnach nicht durch die spezifischen Produkte des Tuberkelbazillus bedingt sein.

6. Auch mit eiweißfreiem Tuberkulin wird zuweilen in schweren Fällen ein hoher Viskositätskoeffizient erhalten. Hetsch (Berlin).

Bauer, J., Über das Problem der Tuberkulinreaktion. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Suppl.-Bd. III. 1912. S. 8.)

Über Iodierung des Tuberkulins, interessante Untersuchungen, über welche Einzelheiten im Original eingesehen werden müssen.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Brown, The specificity, danger, and accuracy of the tuberculin tests. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. CXLII. 1911. No. 4. p. 469.)

Klinisches.

Bouček (Prag).

Baer, Otto, Gibt uns die Wolff-Eisnersche Probe im Verein mit der v. Pirquetschen Probe Aufschlüsse in bezug auf Aktivität und Prognosestellung tuberkulöser Lungenerkrankungen. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 3. S. 249.)

Verf. beantwortet diese Frage folgendermaßen:

Die Pirquetsche Reaktion hat zur Beurteilung eines aktiven oder inaktiven Prozesses allein keine Bedeutung; ihr Wert kommt erst mit Aufstellung der Wolff-Eisnerschen Reaktionsprobe in Betracht. Der positive Wolff-Eisner zeigt aktive Tuberkulose an, er ist daher von hoher Bedeutung bei aktiver Tuberkulose im Anfangsstadium. In Fällen, bei denen die konjunktivale Probe einen positiven Befund gibt, der Pirquet aber entweder negativ ausfällt oder auch als schwache Dauer-, Spät- oder Schnellreaktion auftritt, kann man sofort auf einen fortschreitenden Fall mit schlechter Prognose schließen. Bei normalem Dauerpirquet mit positivem Wolff-Eisner ist die Prognose günstig oder mäßig günstig.

Möllers (Berlin).

Wilson, Ainsworth, The ophthalmic test for bovine tuberculosis. (Journ. of comparat. Pathol. and Therap. Vol. 24. 1911. p. 59 and 116.)

Verf. warnt vor der alleinigen Anwendung der Ophthalmoreaktion und empfiehlt, um Fehldiagnosen möglichst einzuschränken, den Gebrauch der subkutanen und konjunktivalen Tuberkulinprüfung (kombinierte Methode).

Poppe (Berlin).

Müller, Die Feststellung der Lungentuberkulose der Rinder mit Rücksicht auf das neue Viehseuchengesetz. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 17. S. 293.)

Das neue Viehseuchengesetz verlangt allgemein zur Feststellung der offenen Tuberkulose und demnach auch der Lungentuberkulose den Nachweis von Tuberkelbazillen in den Ausscheidungen, im vorliegenden Falle im Lungenschleim. Dies setzt die Gewinnung von Sputum in zuverlässiger Weise voraus.

Die von verschiedenen Autoren (Krautstrunk, Hasenkamp, Tallgreen und Graae) zur Gewinnung von Sputum angegebenen Methoden haben den Mangel, daß man mit ihnen das Sputum nur stark verunreinigt gewinnen kann, und daß man nie sicher ist, ob die im Sputum nachgewiesenen Tuberkelbazillen nun auch aus den Lungen stammen.

Zuverlässige Resultate ergeben sich nur, wenn es gelingt, in ausreichendem Maße Sputum direkt aus der Luftröhre zu gewinnen. Der Weg dazu ist zuerst

von Poels, später von Neuhaus angegeben worden. In die Praxis eingeführt wurde diese Methode vom Autor und seinen Mitarbeitern, später von Scharf und Opalka. Dem Verfahren der letzteren Autoren haften noch manche Mängel an, die vom Autor beseitigt sind. Dieser geht in der Weise vor, daß er zunächst eine gebogene geräumige Kanüle einführt. Diese ist so zugeschliffen, daß sie mit und ohne Stilet, mit und ohne Anlegung eines Hautschnittes eingeführt werden kann. Durch die Kanüle wird ein genügend stabiler Draht hindurchgesteckt, der ein möglichst großes Stück rauhen Verbandstoffes trägt. Nach Gewinnung des Sputums wird der Tupper in ein Probegläschen getan und das überstehende Drahtstück abgeschnitten. Demselben Zwecke dient eine vom Verf. konstruierte Spirale, die vorne eine Vorrichtung zur Aufnahme eines Tupfers besitzt.

Der Arbeit sind 7 Figuren beigegeben. Die Instrumente sind, zu einem Besteck vereinigt, von der Firma Held & Wien in Königsberg zu beziehen.

Carl (Karlsruhe).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Much, Hans, Immuntherapie der Tuberkulose. Mit Berücksichtigung der Tuberkulinreaktion, Tuberkuloseinfektion und Tuberkuloseimmunität. (Fortschr. d. Med. Jg. 30. 1912. No. 6. S. 161—171 u. No. 7. S. 201—204.)

Die Tuberkulinreaktion ist eine Überempfindlichkeitserscheinung. Eine negative Tuberkulinreaktion spricht für Tuberkulosefreiheit: 1. im Kindesalter (mit Ausnahme von schwerer Miliartuberkulose), 2. bei Erwachsenen, sofern kachektische Zustände oder reaktionshemmende Stoffe ausgeschlossen werden können. Kachektische Tuberkulose reagieren nicht mehr, was nicht auf einem Fehlen der Antikörper, sondern auf einem mangelnden Funktionieren des Überempfindlichkeitsapparates beruht. Auch kann ein positiv reagierender Körper durch vorherige Tuberkulinbehandlung zu einer negativen Reaktion gebracht werden, was vielleicht auf der Bildung von Antituberkulinen beruht. Eine positive Reaktion spricht mit Sicherheit für eine irgendwann einmal eingetretene Tuberkuloseinfektion. Zur Unterscheidung von aktiver und inaktiver Tuberkulose kann sie mit Sicherheit nur benutzt werden: 1. im Kindesalter, 2. als Herdreaktion.

Die Tuberkulose ist eine Kinderkrankheit und die meisten Menschen machen in diesem Alter eine Tuberkuloseinfektion durch. Abgesehen von den ganz seltenen Fällen einer intrauterinen Infektion und einer solchen durch tuberkelbazillenhaltige Milch erfolgt die Infektion der Kinder durch die in ihrer Umgebung überall vorkommenden Tuberkelbazillen, mit denen wir im Leben andauernd in Berührung kommen. Es können also die mannigfachsten Infektionen vorkommen. Die Tuberkulinreaktion weist immer auf die

erste Kindheitsinfektion zurück, denn durch die erste Berührung mit dem Tuberkulosevirus wird der Organismus ein für allemal umgestimmt. Kommt es zum Ausbruch einer Tuberkulose, so ist die Tuberkulinreaktion auf die erste Infektion zurückzuführen. Bleibt eine aktive Tuberkulose aus, so ist ebenfalls die erste diesmal überstandene Infektion für die Reaktion verantwortlich zu machen. In diesem Falle kann der Organismus Antikörper bilden und es ist gleichgültig, ob diese Antikörperbildung durch erneute Aufnahme und Vernichtung von tuberkulösem Virus zeitweilig verstärkt wird. Wenn nun die Mehrzahl der Menschen auf Tuberkulin reagiert und davon der größere Teil von klinischer Tuberkulose frei bleibt und nicht an Tuberkulose stirbt, so haben diese Menschen ihre Kindheitsinfektion überstanden. Das Überstehen irgendeiner Infektion hinterläßt aber eine mehr oder weniger anhaltende Immunität gegen diese Infektion. Ebenso hinterläßt das Überstehen einer Tuberkuloseinfektion gleichfalls eine Immunität, wofür die verschiedensten Beweise erbracht sind. Es gibt also: 1. eine Tuberkuloseimmunität beim Menschen. 2. Sie entsteht durch Selbstimmunisierung. 3. Sie ist von sehr langer Dauer. 4. Sie ist meist enorm stark. 5. Sie scheint nur in der Kindheit erworben werden zu können. Es liegt nahe, diese natürlich entstehende Immunität nachzuahmen und eine künstliche Schutzimpfung herbeizuführen. In der Praxis wird man aber nicht mit einer immunbiologischen Schutzimpfung, sondern mit einer Heilung der bereits ausgebrochenen Tuberkulose zu rechnen haben. Die letztere kann auf zwei Wegen erstrebt werden: 1. durch passive Immuntherapie, 2. durch aktive Vaccinetherapie. Die passive Immuntherapie vermittelt der verschiedenen Sera hat bisher, da ein wirklich gutes Mittel nicht bekannt ist, Erfolge nicht zu verzeichnen gehabt. Die aktive Immunisierung kann durch die Tuberkelbazillen selbst oder durch die von ihnen abgesonderten Stoffe (Tuberkuline) erfolgen. Im Tierexperiment hat das Tuberkulin als Immunisierungs- und Heilmittel vollkommen versagt. Beim Menschen kommt ihm zweifellos eine günstige Einwirkung auf den Tuberkuloseprozeß zu, und es gibt sicher Fälle, die durch dieses Mittel geheilt sind. Während man zu dem Versuch einer Tuberkulinkur raten kann, ist eine Serumtherapie nicht zu empfehlen. — Zum Schluß bespricht der Verf. die einzelnen Tuberkuline, ihre Herstellung, Technik der Anwendung, Kontraindikation und die Theorie ihrer Wirkung.

Bludau (Steglitz).

Much, Hans, Neue immunobiologische und klinische Tuberkulosestudien mit Berücksichtigung der Lepra. (Munch. med. Wochenschr. 1912. S. 685.)

Im Komplementbindungsverfahren reagiert das Blut vieler tuber-

kulöser und klinisch gesunder Menschen mit Tuberkulin, Tuberkelbazillen-, Leprabazillen-, Harnbazillen-, Thimotheebazillen-, Blindschleichenemulsion positiv, in 84,6, 69,5, 33,3, 31,8, 12, 8,5 v. H. Hier- nach stehen den Tuberkelbazillen verwandtschaftlich am nächsten die Lepra- und Harnbazillen, am entferntesten die Thimothee- und Blindschleichenbazillen.

Bei gleichen Versuchen reagierte auch das Serum Lepröser verhältnismäßig häufig mit Tuberkelbazillen und mit den anderen Arten in ähnlichem Rahmen.

Diese mit den säurefesten Bakterien erhaltenen Reaktionen sind aus mehreren Gründen spezifisch.

Ferner deckt die Überempfindlichkeitsreaktion die verwandtschaftlichen Beziehungen der Tuberkelbazillen auf.

Die spezifische Wirkung des Tuberkelbazillus beruht auf drei Gruppen von Stoffen, die, wenn auch in anderen Mengenverhältnissen, auch bei verwandten Arten vorkommen, dem Eiweiß, den Fettsäurelipoiden, dem Neutralfette, sowie auf einer vierten ihm eigentümlichen Stoffgruppe, dem Gifte. Diese Gruppen nennt M. Partialantigene. Jedes vermag einen eigenen Antikörper, Partialantikörper, zu erzeugen.

Gegen Tuberkulose gut immunisierte Tiere reagieren, vom Gifte abgesehen, im Komplementbindungsversuche am stärksten gegen Neutralfett, an zweiter Stelle gegen Fettsäurelipoid, am schwächsten gegen das Eiweiß. Das Tuberkelbazillenneutralfett ist technisch sehr schwer rein darzustellen. Reichliche Neutralfettantikörper bilden sich nur dann, wenn der Fettkörper in glücklicher Mischung mit anderen Antigenen dem Körper zugeführt wird oder sich in dieser Form im Körper findet. So können durch Einspritzung der Aufschließung von Tuberkelbazillen in organischen Säuren leicht bei vorher ganz normalen Tieren spezifische Tuberkuloseneutralfettantikörper neben den anderen Antikörpern erzeugt werden.

Im Blute klinisch tuberkulöser wie klinisch gesunder Menschen finden sich Tuberkulosepartialantikörper, und zwar häufig nur einige Partialantikörper. Einige Sera besitzen nur Fettsäurelipoidantikörper, andere nur Neutralfettantikörper. Von Gesunden reagierten 77 v. H. auf Tuberkulin und Tuberkelbazillenemulsion, und zwar 56,2 v. H. auf Tuberkulonastin (Neutralfett), 14,3 auf Tuberkulofettsäurelipoid, 7,1 auf Tuberkuloeiweiß. Kranke mit schlechter Heilungsaussicht haben keinerlei Antikörper. Günstigere Fälle weisen die meisten Neutralfettantikörper, aber auch viele Eiweißantikörper auf. Das Brustfellexsudat günstiger Fälle enthält häufig in großer und gleicher Menge alle, das ungünstiger Fälle keine Partialantikörper (Brauer).

Tier und Mensch wehren sich gegen die Tuberkuloseinfektion durch Bildung reichlicher Neutralfettantikörper.

Nicht spezifisch behandelte Lepröse dagegen besitzen zwar Antikörper gegen das Fettsäurelipoid, aber nicht gegen das Neutralfett. Erst wenn sie mit spezifischem Neutralfette (Nastin Deycke) behandelt werden, gewinnt ihr Blut spezifische Antikörper gegen das Nastin und gegen das Neutralfett der Tuberkeibazillen; damit gehen klinische Besserung, ja Heilung einher. Daß die Nastinkur manchmal versagt, fordert dazu auf, serologisch festzustellen, ob in diesen Fällen nicht ein anderer Partialantikörper fehlt, und dessen Bildung zu veranlassen.

Für die Überwindung einer Tuberkuloseinfektion ist die Summe der Partialantikörper nötig. Beim Tuberkulösen sind die Einzelarten festzustellen und die fehlenden einzuführen, vorgebildet mit wirksamem Serum oder durch Vaccinebehandlung mit Partialantigenen. Versuche an Kranken zeitigten Erfolge (Brauer).

Die Mischung aller Partialantigene einzuspritzen ist dagegen nur dann zweckmäßig, wenn sie sämtlich dem Blute des Tuberkulösen fehlen. Hierfür bewährt sich die Aufschließung von Tuberkeibazillen in organischen Säuren; man kann so mit nicht lebensfähigem Tuberkulosestoffe bei gesunden Tieren spezifische Immunkörper leicht hervorrufen, sowie spezifisch reine Fettantikörper, nicht nur Lipoidantikörper, erzeugen, endlich gesunde Tiere durch Vorbehandlung gegen Tuberkulin überempfindlich machen.

Die Tuberkulinreaktion setzt sich zusammen aus Überempfindlichkeit gegen Tuberkeibazilleneiweiß, -neutralfett, -fettsäure und -lipoid, sowie gegen Tuberkeibazillengift; beim Alttuberkulin spielt außerdem ein unspezifischer Bouillonbestandteil eine Rolle, aber nur bei mit Tuberkulin vorbehandelten Tuberkulösen. Es ist möglich, daß klinisch und biologisch gleichartige Tuberkulinreaktionen bei verschiedenen Menschen auf verschiedenen Ursachen beruhen.

Georg Schmidt (Berlin).

Meißen, Erfahrungen mit Tuberkulin. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Suppl.-Bd. III. 1912. S. 15.)

Kritisch gehaltener Bericht über praktische Erfahrungen der Tuberkulinbehandlung.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Ulrici, Zur Frage der ambulanten Anwendung des Tuberkulins. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Suppl.-Bd. III. 1912. S. 18 u. Med. Klinik. 1911. S. 1693.)

Ein sicheres Urteil über den Wert der einzelnen Tuberkulinpräparate ist noch nicht möglich, auch in der Methodik der Tuberkulinbehandlung herrscht noch größte Unklarheit und Unsicherheit. Das Tuberkulin scheint bei der Behandlung der Lungentuberkulose

unsere sonstigen therapeutischen Bestrebungen zu unterstützen. Die Leistungsfähigkeit der Tuberkulintherapie ist aber bisher durch pathologisch-anatomische Untersuchungen, durch das Tierexperiment oder die praktische Veterinärmedizin, durch die Behandlung sichtbarer Tuberkulose beim Menschen und durch eine einwandfreie Statistik der Erfolge bei der Lungentuberkulose des Menschen nicht über jeden Zweifel gestellt und als zuverlässig nicht erwiesen.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Sobotta, E., Zur Frage der ambulanten Tuberkulinbehandlung. (Fortschr. d. Medizin. Jg. 30. 1912. No. 11. S. 321.)

Unter eingehender Begründung seines Standpunktes als Gegner der ambulanten Tuberkulinbehandlung verwirft Verf. speziell die Anwendung des von Jochmann und Möllers bzw. von Schellenberg empfohlenen albumosefreien Tuberkulins und des Eisentuberkulins, weil diese beiden Präparate nur geringe Reaktionserscheinungen hervorrufen. Auch große Tuberkulindosen seien überhaupt unnötig. Wenn aber eine ambulante Behandlung von Tuberkulose mit Tuberkulin nicht umgangen werden kann, so eignet sich dazu am besten ein Präparat, welches durch seine Reaktionswirkung, besonders durch die Temperatursteigerungen, den Arzt zu warnen vermag.

Bludau (Steglitz).

Kurdjumoff, Das Endotin (Tuberculinum purum) bei latenter Tuberkulose und Phthisis incipiens im Alter von 10 Jahren an. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 22. 1912. H. 1. S. 73.)

Verf. sagt von dem Endotin:

1. Die Anwendung des Endotins im Alter von 10 Jahren an bei latenter Tuberkulose und Phthisis incipiens ist, bei vorsichtiger Dosierung, vollkommen unschädlich.

2. Außer unbedeutenden Temperaturreaktionen ohne merklich nachteilige Wirkung sind keinerlei Erscheinungen einer Allgemeinreaktion beobachtet worden.

3. Stichreaktionen traten als Seltenheit, in Form leicht schmerzhafter, wenige Stunden anhaltender und spurlos verschwindender Anschwellungen auf.

4. Erhöhte Temperatur bildet keine Kontraindikation, da sie oft und in einigen Fällen recht schnell sinkt.

5. Schlechter Ernährungszustand und Anämie können, bei günstigen hygienisch-diätetischen Lebensbedingungen, ebenfalls nicht als Kontraindikation gelten.

6. Die bei der Endotinbehandlung erreichten Resultate sind den

Resultaten einer rein hygienisch-diätetischen Behandlung und Arzneimitteln weit überlegen.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Weichardt, W., Über die Beeinflussung von Spaltprodukten aus Tuberkelbazilleneiweiß. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 539.)

Verf. konnte feststellen, daß gewisse Produkte aus Tuberkelbazilleneiweiß durch einen azetonlöslichen, aus Eiweiß gewonnenen Hemmungskörper, Retardin, entgiftet werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Kolbinger, J., Über Autolysine, die bei schwerer Tuberkulose im Blute auftreten. (Pester med.-chir. Presse. Jg. 48. 1912. S. 119.)

Aus eigenen Untersuchungen kommt der Autor zum Schlusse, daß in erster Linie Autolysine bei rapid verlaufenden Fällen zu finden sind. Stärke der Reaktion und Schwere des Leidens verlaufen allerdings nicht parallel. Anämie und verringerter Hämoglobingehalt im 3. Stadium der Tuberkulose sind durch die Autolysine verursacht. Woher diese Stoffe stammen und warum dieselben nur bei einem Teile der Schwertuberkulösen nachgewiesen werden können, darüber kann sich der Autor nicht aussprechen.

J. Bartel (Wien).

Parassin, J., Die Autoserotherapie der tuberkulösen Brustfellexsudate. (Pester med.-chir. Presse. Jg. 47. 1911. No. 38. S. 301.)

Anknüpfung an Gilbert (1894): subkutane Injektion von serösem pleuritischen Exsudat an denselben Patienten. Parassin kommt zum Schlusse, daß dieses Verfahren eine wertvolle Bereicherung der Therapie darstelle: 19 Erfolge, 1 Mißerfolg. Die Wirkung sei die gleiche wie die des Tuberkulins.

J. Bartel (Wien).

Killian, Gustav, Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 585.)

K. geht davon aus, daß die meisten Menschen die Tuberkulose im Kindesalter erwerben und von dem später schlummernden Herde aus unter besonderen Umständen eine Reinfektion, vorzugsweise der Lungen und besonders ihrer schlecht gelüfteten und durchbluteten Spitze, durchmachen. Wenn die Lungentuberkulose eine offene wird, infizieren die ausgehusteten Tuberkelbazillen die Luftwege, und zwar den Kehlkopf allein, der stark beansprucht den Krankheitserregern Eintrittspforten bietet.

Die Kehlkopftuberkulose kann von selbst ausheilen.

Sie verläuft zunächst latent. Daher häufigere Untersuchung! Frühformen heilen ohne örtliche Behandlung oft schon allein durch den Aufenthalt in einer Heilstätte. Nach längerer unmittelbarer Besonnung tritt stärkere Durchblutung des Kehlkopfinneren ein, die günstig wirkt. Mit Milchsäureätzungen erzielte K. Heilungen.

Auch auf dem Blutwege kann Tuberkulose des Kehlkopfes, besonders seines Knorpelknochengerüsts entstehen.

Technisches über verschiedenartige örtliche Behandlung.

Bestimmte Heilstätten sollten auch Lungenschwindsüchtige aufnehmen, die gleichzeitig an Kehlkopftuberkulose leiden, da diese durch Allgemeinbehandlung vorteilhaft beeinflußt und oft geheilt wird.

Georg Schmidt (Berlin).

Hutter, Kehlkopftuberkulose, Tuberkulin und lokale Behandlung. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 8. S. 297.)

Bei der Kehlkopftuberkulose liegt nach den Erfahrungen des Autors der Hauptwert des Tuberkulins in dessen mitunter erzielbarer entfiebernden Wirkung und der damit verbundenen Besserung des Gesamtzustandes, Gewichtszunahme usw. Hierdurch werden nicht nur die Chancen eventuell vorzunehmender operativer Eingriffe gebessert und deren Durchführung ermöglicht, auch die Aussichten auf spontane Besserung sind viel günstiger, und damit mag es auch zusammenhängen, daß unter der Einwirkung des Tuberkulins Heilungen von Ulzerationen gesehen werden, die vordem trotz lokaler Behandlung nicht zustande kamen, weil eben der geschwächte Organismus den hierzu nötigen Heiltrieb nicht aufbrachte. Auch die Möglichkeit von Abstoßung oder Resorption tuberkulöser Affektionen der Schleimhaut direkt durch das Tuberkulin muß zugegeben werden.

In den von H. beobachteten Fällen war der unmittelbare Einfluß des Tuberkulins auf den Schleimhautprozeß ein negativer, oft im Gegensatz zur Allgemeinwirkung ein ungünstiger, so daß man im Bestreben, vorsichtig vorzugehen, durch das lokale Fortschreiten des Prozesses überholt wurde und, anstatt zu höheren Dosen zu gelangen, die Behandlung aufgeben resp. zur lokalen Therapie greifen mußte. In Rücksicht auf diese Erfahrung erscheint die Tuberkulinbehandlung, besonders bei Kehlkopftuberkulose mit prägnanten Symptomen, erst empfehlenswert, wenn der Indikation der lokalen Affektion Genüge getan ist, oder wenn Stillstand der letzteren und geringe örtliche Beschwerden, Fieber und schlechter Allgemeinzustand vorerst eine Allgemeinbehandlung gebieten. Gerade bei initialen Fällen mit günstiger Gesamtkonstitution scheint die lokale chirurgische Behandlung entschieden überlegen zu sein.

Hetsch (Berlin).

Hochstetter, Über die Heilbarkeit der tuberkulösen Hirnhautentzündung. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 554.)

Ein Mann litt mit 17 Jahren an Hirnhautentzündung. Als Soldat, im 21. Jahre, erkrankte er plötzlich erneut an Anzeichen von Hirnhautentzündung. Nach mehreren vergeblichen Untersuchungen wurden in einem Lumbalpunktate vereinzelte Tuberkelbazillen gesehen; der Bodensatz wurde auf Meerschweinchen verimpft; sie blieben gesund. Nach sehr bedrohlichen Zuständen setzte die Genesung ein. Während deren fiel eine Morosche Tuberkulinprobe positiv aus. Heilung.

Georg Schmidt (Berlin).

Seldowitsch, Zur Behandlung der Tuberkulose des Kniegelenks. (Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVII. 1912. H. 1.)

In dieser Publikation praktisch-chirurgischer Erfahrungen in der Behandlung der Kniegelenktuberkulose betont Verf. vor allem die Unmöglichkeit, sich unter den jetzigen ungünstigen russischen Erwerbs- und Verkehrsverhältnissen der im übrigen Europa mit bestem Erfolg zur Verwendung kommenden konservativen Behandlungsmethoden zu bedienen. Bis zum 40. Lebensjahr ist die Resektion, später die Amputation im allgemeinen indiziert.

W. v. Brunn (Rostock).

Mallebrein, Fr. und Wasmer, C., Über das Problem einer für den Organismus unschädlichen Anwendung von Chlor als bakterizides und allgemein giftzerstörendes Agens, sowie dessen Bedeutung für die Prophylaxis und die Therapie der Tuberkulose und anderer Infektionskrankheiten. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. S. 225.)

Chlorsaures Aluminium, von der Firma Krewel & Co. in Köln in Form einer 25proz. wässrigen Lösung, chemisch rein unter dem Namen „Prophylacticum Mallebrein“ in den Handel gebracht, ist durch Wasmer bei einer sehr großen Zahl von tuberkulösen und anderen infektiösen Erkrankungen der Atmungsorgane zur Anwendung gebracht worden. Mallebrein bespricht die theoretisch-chemischen Grundlagen dieser neuen Therapie, während Wasmer die medizinisch-therapeutischen Mitteilungen macht. Die Applikation des Präparates geschieht mittels Gargeln mit 1proz. und Inhalieren mittels $\frac{1}{2}$ proz. Lösung. Wasmer hat sich bei Lungentuberkulose des Mittels mit durchweg guten Resultaten bedient, in der Regel ein Weiterschreiten des tuberkulösen Prozesses verhütet und in vielen Fällen eine Heilung erzielt.

Möllers (Berlin).

Orloff, A. P., Behandlung der Tuberkulose mit Phosphacid nach Romanowsky. (Tubercules. 1912. No. 3.)

An 15 Tuberkulösen wurde subkutane Applikation von Phosphacid nach Romanowsky ausgeprüft (in der Klinik von Prof.

Sirotnin-St. Petersburg). Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Nach 6—24 Stunden bewirkte die Phosphacidinjektion eine Temperatursteigerung, die allmählich sinkend zur Norm abfiel. 2. Der Puls wurde etwas langsamer und voller. 3. Das Gewicht nahm relativ rasch zu und zwar im gleichen Verhältnis wie der Appetit. 4. Die Anzahl der Tuberkelbazillen im Sputum nahm erheblich ab, in einigen Fällen schwanden sie gänzlich. 5. Der Prozentgehalt an Eiweiß im Sputum ging ebenfalls in einigen Fällen zurück, im Harn schwand er in der Mehrzahl der Fälle gänzlich. 6. Der Hämoglobingehalt wuchs nahezu in allen Fällen von 5 Proz. auf 25 Proz. 7. Die Lungenkapazität vergrößerte sich entsprechend der Verminderung der katarrhalischen Erscheinungen. 8. Die Leukocytenformel zeigte nahezu in allen Fällen eine Verbesserung der Blutqualität an. 9. Subjektive Erscheinungen, wie Schmerzen, Husten, Nachtschweiße, Schlaflosigkeit usw. gingen sukzessive zurück und schwanden in vielen Fällen völlig. Der Appetit besserte sich sogar bei geringer Einführung von Phosphacid. Auch die objektiven Erscheinungen wurden erheblich gebessert. Das Phosphacid hat vornehmlich eine Einwirkung auf die Ernährung der Tuberkulösen, wahrscheinlich stimuliert es die Ernährung der Zellen, insbesondere derjenigen, die den Granulationswall ausmachen. Die Injektion wurde am Arm oder am Rücken in Dosen von 0,1—0,3 vorgenommen und stets entsprechend dem Einzelfall dosiert. J. Schereschewsky (Moskau).

Fraenkel, Die Röntgenstrahlen im Kampf gegen die Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 10. S. 458.)

Sammelreferat über die diagnostische, besonders aber über die therapeutische Bedeutung der Röntgenstrahlen zur Bekämpfung der Tuberkulose an den verschiedenen Teilen und Organen des Körpers.
W. v. Brunn (Rostock).

Mullie, G., The campaign against bovine tuberculosis in Belgium. (Journ. of compar. Pathol. and Therap. Vol. 24. 1911. p. 108.)

Der Haupterfolg der seit 15 Jahren in Belgien bestehenden Rindertuberkulosebekämpfung liegt nach Ansicht des Verfs. darin, daß die landwirtschaftliche Bevölkerung über den Wert dieses Verfahrens aufgeklärt worden ist. Die Bekämpfung der Rindertuberkulose geschieht von zwei Gesichtspunkten aus: 1. klinische Untersuchung der tuberkulösen oder tuberkuloseverdächtigen Tiere, 2. Tuberkulinprüfung. Tuberkulöse Tiere werden geschlachtet und der Besitzer entsprechend dem Züchtungswert der Tiere entschädigt.

Poppe (Berlin).

Inhalt.

Referate.

- Abramowski, Hans**, Tuberkulose und Lymphgefäßsystem. 612
- Barrenscheen**, Zur Kasuistik der Lymphogranulomatose. 613
- Bernard, Noël, Koun, L. et Meslin, Ch.**, Epidémiologie de la tuberculose en Annam. 609
- Bruck, E. und Steinberg**, Die Verbreitung der Lungentuberkulose in Breslauer Familien, Wohnungen und Werkstätten. 609
- Calmette, A., Grysez, V. et Letulle, R.**, Fréquence relative de l'infection bacillaire et de la tuberculose aux différents âges de la vie. 611
- Campano, R.**, Lupus (osservazioni cliniche e curative). 620
- Carl, W.**, Über Wachstum und Virulenz des Erregers der Hühnertuberkulose. 622
- Chausée, P.**, Nouveau caractère distinctif des bacilles tuberculeux humain et bovin. 616
- Cohn, Franz**, Zur Pathologie der Ovarialtuberkulose. 618
- Elselt, Rudolf**, Ein Beitrag zu den biochemischen und chemischen Eigenschaften des tuberkulösen Sputums. 615
- Fehling, H.**, Über Tuberkulose und Schwangerschaft. 621
- Hamburger, Franz**, Über Spätformen der Tuberkulose. 611
- Huber**, Prenatal and infantile tubercular predisposition. 612
- Köhler, F.**, Über die psychischen Einwirkungen der Tuberkuloseinfektion. 620
- Kurashige, Teiji**, Über das Vorkommen des Tuberkelbazillus im strömenden Blute des Tuberkulösen. II. Mitteilung. 613
- Kurashige, T., Mayeyama, R. und Yamada, G.**, Über das Vorkommen des Tuberkelbazillus im strömenden Blute des Tuberkulösen. (III. Mitteilung: Ausscheidung des Tuberkelbazillus aus der Milch tuberkulöser Frauen.) 613
- Lübbbers**, Primäre Tuberkulose des Warzenfortsatzes. 619
- Oertel, Horst**, On the relative influence of coexisting tuberculous inflammation and cancer in the lung. 621
- Pekanovich, St.**, Über die Granulæ Much. 614
- Ralther**, Studien über Emphysem. 620
- Sawamuwa**, Experimentelle und literarische Studien über die Verbreitungsweise und -wege der Urogenitaltuberkulose. 617
- Schumburg, W.**, Die Tuberkulose. 609
- Shigley, R. E.**, Equine tuberculosis. 622
- Solis-Cohen and Strickler**, The leucocytic picture in pulmonary tuberculosis. 615
- Stiles**, Pathology and treatment of tuberculosis of the bones and joints. 617
- Stockman, Stewart**, Johne's disease in sheep. 622
- Sugimura, Shichitaro**, Zur Frage der aufsteigenden Urogenitaltuberkulose beim Weibe. Antikritische Bemerkungen zu E. Engelhorn's Erwiderung im Bd. 35, H. 2 dieser Monatsschrift. 618
- Titze**, Über den Verlauf der Rindertuberkulose. 621
- Veillon, A. et Repaci, G.**, Des infections secondaires dans la tuberculose ulcéreuse du poumon. 620
- Weiß**, Über die biochemische Grundlage der besonderen Disposition des Lungengewebes zur tuberkulösen Erkrankung. 614
- Würmlin, Erwin**, Kommen im Sputum von Phthisikern bovine Tuberkelbazillen vor? 616
- Zilz, Julian**, Die phthisiogenetische Bedeutung der Zahnwurzelcysten. Eine histologisch-bakterielle Studie. 612
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Armand-Delille, P., Mayer, A., Schaeffer, G. et Terroine, E.**, Culture du bacille de Koch en milieu chimiquement défini. 624

- Baer, Otto**, Gibt uns die Wolf-Eisner-sche Probe im Verein mit der v. Pirquet'schen Probe Aufschlüsse in bezug auf Aktivität und Prognosestellung tuberkulöser Lungenerkrankungen? 629
- Bauer, J.**, Über das Problem der Tuberkulinreaktion. 628
- Böhm, Johann**, Über die verschiedenen Färbemethoden der Tuberkelbazillen und deren kritische Rezension. 623
- Brown**, The specificity, danger, and accuracy of the tuberculin tests. 629
- v. Eisler und Laub**, Viskositätsbestimmungen bei Tuberkulose. 628
- Ferreira, Cl.**, L'albumino-réaction dans l'expectoration comme élément sémiologique dans la diagnose précoce de la tuberculose pulmonaire. 627
- Fynn, Enrique**, Etude sur la détermination du bacille de Koch dans le lait et ses dérivés. 626
- Gekler**, Erfahrungen mit der von Brauer empfohlenen Sektionstechnik der Lungen. 625
- Grund, M.**, The reaction curve in glycerin broth as an aid in differentiating the bovine from the human type of tubercle bacillus. 626
- Le associazioni microbiche nella tubercolosi pulmonare studiate col metodo biologico della fissazione del complemento.** 627
- Müller**, Die Feststellung der Lungentuberkulose der Rinder mit Rücksicht auf das neue Viehschutzgesetz. 629
- Roepke, O.**, Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik. 623
- Schneider, Wilhelm**, Vergleichende Untersuchungen mit den neueren Verfahren zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum. 623
- Schönburg**, Züchtung von Tuberkelbazillen aus Sputum mit Hilfe der Uhlenhuth'schen Antiforminmethode unter Verwendung von Eiernährböden. 625
- Turró, R. et Alomar, J.**, Sur la culture du *Bacillus tuberculosis*. 624
- Wilson, Ainsworth**, The ophthalmic test for bovine tuberculosis. 629
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Fraenkel**, Die Röntgenstrahlen im Kampf gegen die Tuberkulose. 638
- Hochstetter**, Über die Heilbarkeit der tuberkulösen Hirnhautentzündung. 636
- Hutter**, Kehlkopftuberkulose, Tuberkulin und lokale Behandlung. 636
- Killian, Gustav**, Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. 635
- Kolbinger, J.**, Über Autolysine, die bei schwerer Tuberkulose im Blute auftreten. 635
- Kurdjumoff**, Das Endotin (Tuberculinum purum) bei latenter Tuberkulose und Phthisis incipiens im Alter von 10 Jahren an. 634
- Mallebrein, Fr. und Wasmer, C.**, Über das Problem einer für den Organismus unschädlichen Anwendung von Chlor als bakterizides und allgemein giftzerstörendes Agens, sowie dessen Bedeutung für die Prophylaxis und die Therapie der Tuberkulose und anderer Infektionskrankheiten. 637
- Meißen**, Erfahrungen mit Tuberkulin. 633
- Much, Hans**, Immuntherapie der Tuberkulose. Mit Berücksichtigung der Tuberkulinreaktion, Tuberkuloseinfektion und Tuberkuloseimmunität. 630
- , Neue immunobiologische und klinische Tuberkulosestudien mit Berücksichtigung der Lepra. 631
- Mullie, G.**, The campaign against bovine tuberculosis in Belgium. 638
- Orloff, A. P.**, Behandlung der Tuberkulose mit Phosphacid nach Romanowsky. 637
- Parassin, J.**, Die Autoserotherapie der tuberkulösen Brustfellexsudate. 635
- Seldowitsch**, Zur Behandlung der Tuberkulose des Kniegelenks. 637
- Sobotta, E.**, Zur Frage der ambulanten Tuberkulinbehandlung. 634
- Ulrici**, Zur Frage der ambulanten Anwendung des Tuberkulins. 633
- Welchardt, W.**, Über die Beeinflussung von Spaltprodukten aus Tuberkelbazilleneiweiß. 635

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 53. No. 21/26.

Ausgegeben am 12. September 1912.

Inhaltsverzeichnis.

I. Verzeichnis der in Band 53 enthaltenen Arbeiten.

- Abderhalden, E.**, Synthese der Zellbausteine in Pflanze und Tier. Lösung des Problems der künstlichen Darstellung der Nahrungsstoffe. 398
- Abderhalden, E. und Rona, P.**, Studien über das Fettspaltungsvermögen des Blutes und Serums des Hundes unter verschiedenen Bedingungen. 401
- Abe, K. s. Kamimura, Y.**
- Abramowski, Hans**, Tuberkulose und Lymphgefäßsystem. 612
- Abuloff, S.**, Zur Methodik der Salvarsananwendung und zur Technik der intravenösen Injektionen. 19
- Achard, Ch., Folx, Ch. et Salin, H.**, Sur le pouvoir hémolytique de l'extrait de rate. 296
- , Action comparée de quelques extraits d'organes sur l'hémolyse. 296
- Adam, J. und Meder, E.**, Über Paratyphus B-Infektionen bei Kanarienvögeln und Untersuchungen über das Vorkommen von Bakterien der Coli-Typhusgruppe im normalen Kanarienvogeldarm. 459
- Addario, C.**, I così detti inclusi batterici del tracoma od i protozoi del tracoma. 556
- Addis, T.**, The bactericidal and hemolytic powers of „paraffin“ plasma and of serum. 301
- Aichel, O.**, Über Zellverschmelzung mit qualitativ abnormer Chromosomenverteilung als Ursache der Geschwulstbildung. 577
- Albers**, Der neue Rohrbecksche Verbandstoffsterilisator mit elektrischer Sicherheitsvorrichtung, die ein Durchbrennen oder Durchschmelzen des Kesselbodens verhütet (D. R. G. M.). 522
- Alexander, Arthur**, Die Ozänarbeiten der drei letzten Jahre. 45
- Alomar, J. s. Turró, R.**
- Anderson**, Über den Einfluß des Alters und der Wärme auf die Wirksamkeit von Diphtherieantitoxin. 148
- , The opsonic index towards streptococci in scarlet fever. 151
- Anitschkow, N. N.**, Untersuchungen über die histologische Struktur und Histogenese des Mäusekarzinoms. 589
- Applani, G.**, Della deviazione del complemento nella differenziazione dei vari stipiti di vibrioni colerigeni. 126
- Arbeiter, W. C. A.**, Onderzoek naar de veelvuldigheid der primaire darm-tuberculose. 66
- Arias, J.**, Über die geographische Verbreitung der *Stegomyia fasciata* Fabr. auf der iberischen Halbinsel und besonders in den spanischen Lazaretten. 128
- Armand-Delille, P., Mayer, A., Schaeffer, G. et Terroine, E.**, Culture du bacille de Koch en milieu chimiquement défini. 624
- Armbruster**, Varizellen, Vaccina und Variolois. 553
- Arms and Wade**, Tests of the virulence of diphtheria bacilli. 131
- Arnheim, Georg**, Die Spirochäten bei Lungengangrän und ulzerierendem Karzinom (Kulturversuche). 583
- Arning, Ed.**, Über Abortivkuren der Syphilis durch kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung. 26
- Arnold, C.**, Die Beschaffenheit der für Hebammen bestimmten Kresolseifen unter dem Einfluß der Ministerialverordnung vom 19. Oktober 1907 und des Deutschen Arzneibuches, Ausgabe 5. 515

Erste Abt. Refer. Bd. 53.

No. 21/26.

41

- Aschheim, S.**, Zur Behandlung des hereditär syphilitischen Säuglings durch Behandlung seiner stillenden Mutter mit Salvarsan. 24
- Ascoli, Die** Thermopräzipitinreaktion als allgemeine serologische Methode. Ihre Anwendung bei der Diagnose des Schweinerotlaufs. Das Thermopräzipitin = Diagnostikum. 251
- Athlas, M.**, Le traitement antirabique à l'Institut de bactériologie camara pestana en 1909. 506
- Aubert, A. et Heckenroth, F.**, Village d'isolement de Brazzaville pour les indigènes trypanosomés. 184
- Aumann, Vergleichende** Untersuchungen über die Wirksamkeit bakterieller und chemischer Rattenvertilgungsmittel. 468
- Aumann s. Schwarz, L.**
- Austen, Memorandum** on the result of examinations of flies from Postwick village and refuse deposit: with a note on the occurrence of the lesser housefly at Leeds. 36
- Austrian, The** ophthalmo-reaction in typhoid fever. 474
- Austrian, Charles M.**, The production of passive hypersensitiveness to tuberculin. A preliminary report. 89
- Babès, V.**, Base expérimentale des récentes modifications du traitement antirabique. 506
- Babes, V. et Goldenberg,** Sur la fibrine et la graisse dans la tuberculose pulmonaire. 71
- Bäcker, St. und Menschikoff, V. K.**, Über die ätiologische Bedeutung des Bordetschen Keuchhustenbazillus und den Versuch einer spezifischen Therapie der Pertussis. 134
- Baehr, G. and Kantor, J.**, A comparative study of methods for staining the capsules of bacteria. 407
- Baer, Erfahrungen** mit C. Spenglers I.-K. 87
- Baer, Otto,** Gibt uns die Wolff-Eisnersche Probe im Verein mit der v. Pirquetschen Probe Aufschlüsse in bezug auf Aktivität und Prognosestellung tuberkulöser Lungenerkrankungen? 629
- Baermann, G.**, Über die Syphilis-Franbösiegruppe (mit Demonstration von zahlreichen Photographien und Röntgenbildern). 354
- Baerthlein, Über** die Differentialdiagnose der choleraähnlichen Vibrionen. 126
- Bagrow, Rektalmethode** in der Salvarsantherapie. 20
- Bail, Oskar,** Weitere Versuche betreffend die Übertragung der Tuberkulinempfindlichkeit. 89
- Balaschoff, A. M.**, Beobachtungen über „606“ in dem Ruzenskij Semstwo-Hospital. 22
- Baldrey, F. S. H.**, A cultural method of hyper-immunising animals for the production of Anti-Rinderpest-Serum. 190
- , Feeding and immunity in haemorrhagic septicaemia and Rinderpest. 253
- Bandl, Ivo,** Italienische Austerzucht und Darmkrankheiten. 393
- Banks Raffle, A.**, School closure in measles. 134
- Barber, J. R. s. Chamberlain, V. P.**
- Barcanovich, Radikale** Behandlung der Malaria mit einem neuen Arsen-Silberpräparat „Argentarsyl“. 184
- Barduzzi, A.**, La sieroterapia della febbre mediterranea. 350
- Barnes, Arthur E.**, Some aspects of our milk supplies. 247
- Barrenscheen, Zur** Frage der akuten Leukämie. 394
- , Zur Kasuistik der Lymphogranulomatose. 613
- Barthel und Stenström,** Untersuchungen über die Widerstandskraft der Tuberkelbazillen gegen Erhitzung in Molken. 94
- Bauer, Beitrag** zum Wesen der Wassermannschen Reaktion. II. Mitteil. 428
- Bauer, J.**, Über das Problem der Tuberkulinreaktion. 628
- Bauereisen, A.**, Die Ausbreitungswege der Genitaltuberkulose. 68
- Baum und Joest,** Bemerkungen zu den Arbeiten Dr. Max Müllers. 461
- , Erwiderung an Dr. M. Müller. 244
- Bean, Two** cases of infection by the *Micrococcus catarrhalis*. 264
- de Beaurepaire Aragão, H.**, Serotherapie und Schutzimpfung bei der Hühnerspirochätose. 380

- Beauverie, J.**, Les méthodes de la biométrie appliquées à l'étude des levures. 54
- Becker, Georg**, Neuere Gesichtspunkte in der Milzbrandtherapie. 503
—, Zur Behandlung des Milzbrandes. 504
- Beco, Bruylants, Devaux, Putzeys, F., Velghe et van Ermengem**, Prophylaxie du choléra. 347
- Behla**, Der Kartoffelkrebs und sein Erreger. 592
- Behn, Paul**, Gehen die bei Rindern kulturell nachweisbaren Flagellaten aus Trypanosomen hervor? 165
- v. Behring, E.**, Meine Blutuntersuchungen. 316
- Beintker**, Über die Säureagglutination der Typhusbazillen. 473
- Bénard, Henri s. Gilbert, A.**
- Bendick, Arthur J.**, The bacteriological examination of suspected cholera carriers. 125
- Benjamin, Erich u. Witzinger, Oskar**, I. Abschwächung des Scharlachs durch prophylaktische Seruminjektionen. I. Scarlatina mitigata. 149
—, II. Die Konkurrenz der Antigene in Klinik und Experiment. 149
- Béraneck**, Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen. 83
- Bergel, S.**, Hämolyse, Lipolyse und die Rolle der einkernigen ungranulierten basophilen Zellen. 297
- Bergeon**, Affection „béribériforme“ des chiens en Cochinchine. 181
- Berghausen and Howard**, The treatment of wounds, with reference to tetanus prophylaxis. 508
- Bergman, A. M.**, Eine ansteckende Augenkrankheit, Keratomalacie, bei Dorschen an der Südküste Schwedens. 242
- Bergrath**, Über Syphilis congenita in der II. Generation. 422
- Bericht des Stadtphysikats in Graz** über die Tätigkeit der städt. Desinfektionsanstalt im Jahre 1910. 193
- Berliner**, Über Jodmentholinjektionen bei Tuberkulose. 98
- Bernard, Noël, Koun, L. et Meslin, Ch.**, Epidémiologie de la tuberculose en Annam. 809
- Berndt**, Einige praktische Erfahrungen über Staupeimpfungen. 255
- Bernheim, W. und Glück, A.**, Beitrag zur Frage: Syphilis und Tätowierung. 422
- Bernhuber, Karl**, Typhusbazillenträgerin in einem Erziehungsinstitut. 450
- Bertarelli, E.**, Contributo allo studio sull'azione disinfettante del Lysoform denso con speciale riguardo al suo uso nella pratica ospitaliera. 516
- Bertarelli, S.**, Die neuesten Beobachtungen über die Einheit des Pocken-vaccins. 545
- Berthelot, Albert**, Sur l'emploi des milieux chimiquement définis à base de tryptophane. 408
- Berton s. Marchand, L.**
- Bertraud, Gabriel et Javillier, M.**, Action du manganèse sur le développement de l'*Aspergillus niger*. 391
- Besenbruch**, Zur Epidemiologie der Pocken in Nordchina. 552
- Besredka, A., Ströbel, H. et Jupille, F.**, Microbes peptonés et aptonés. 305
- Bettmann**, Zur Frage der syphilitischen Reinfektion. 422
- Bettmann und Laubenheimer**, Über die Wirkung des Salvarsans auf den Milzbrand. 501
- Beyer, Alfred**, In welcher Konzentration tötet wässriger Alkohol allein oder in Verbindung mit anderen desinfizierenden Mitteln Entzündungs- und Eiterungserreger am schnellsten ab. 199
- Beyerinck, M. W.**, Mutation bei Mikroben. 387
- Biehler, Korybat-Daszkiewicz**, Über primäre Nasendiphtherie bei Kindern des 1. Lebensjahres. 130
- Bierast**, Apparatlose Raumdesinfektion mit Paragan. 517
- Bierring, W.**, Acute poliomyelitis in Iowa. 137
- Billard, G.**, Sur le rôle antitoxique des catalases. 295
- Birjukoff, W. W.**, Piroplasmose der Pferde im Tschistopolschen Distrikt des Kasanschen Gouvernements. 171
- Bishopp, F. C. s. Hunter, W. D.**
- Blaisot, L.**, Anaphylatoxines et pouvoir thromboplastique des sérums. 308
- Blau**, Über einen Fall von Otitis media purulenta mit darauffolgender Ence-

- phalo-Meningitis purulenta beim Mauswiesel (*Mustela vulgaris* L.). 240
- Bloombergh, H. D., The Wassermann reaction in syphilis, leprosy and yaws. 432
- Blühdorn, Kurt, Ein Fall von Streptokokkensepsis mit purulentem Ödem nach Varizellen. 553
- , Versuche mit Chinosol und Formaldehyd bei Tuberkulose. 201
- Blümel, Schlußwort. 83
- Blumberg, Über die Lymphogranulomatosis Paltauf-Sternberg. 70
- Blumenthal, F., Die therapeutische Verwendung des Silberatoxyls (Monosilbersalz der p-Amidophenylarsinsäure). 21
- , Über die Rückbildung bösartiger Geschwülste durch die Behandlung mit dem eigenen Tumorextrakt (Autovaccine). 600
- Boas, Harald s. Thomsen, Oluf.
- Böhm, Johann, Über die verschiedenen Färbemethoden der Tuberkelbazillen und deren kritische Rezension. 623
- Bofinger, Über eine Massenerkrankung an Darmkatarrhen und Brechdurchfällen. 463
- Boidin, L. et Flandin, Ch., Procédé rapide de diagnostic de l'hypercholesterinémie à l'aide de la saponine. 315
- Bolser, F. A., The importance of hog cholera and the production of hog cholera serum. 237
- Bonjean, Ed., L'établissement public pour la distribution des eaux. — Observations générales de la rôle épidémiologique. — La choix. — L'état présent de la purification des eaux. 414
- Bonnet, Sporotrichose primitive du calcanéum. 563
- Boquet, A. s. Bridré, J.
- Bordet, J. et Gengou, O., Le diagnostic de la coqueluche fruste par la méthode de la fixation d'alexine. 144
- Bornand, M. s. Galli-Valerio, B.
- Borschim, S., Über fermentative Prozesse bei Ozäna. 395
- Botteri, Experimentelle Untersuchungen über die Filtrierbarkeit des Virus der Einschußblennorrhoe und über die Widerstandsfähigkeit des Trachomvirus. 555
- Bouet, G. et Roubaud, E., Expériences diverses de transmission des trypanosomes par les glossines. VI. Trypanosomiasen et glossines de l'Haute-Gambie et de la Casamance. Expériences diverses de transmission par *Gl. palpalis* et *morsitans*. 366
- Boyd, F. M., A contribution to the study of protein metabolism under „atoxyl“. 28
- Brahmachari, U. N., On an anopheline allied to *Myzomyia Listoni*. 363
- Braun, H., Über das Streptolysin. 300
- Braun, H. und Teichmann, E., Spezifität der Immunitätsreaktionen bei verschiedenen Trypanosomenarten. 368
- Breger, Die Ergebnisse des Impfgeschäftes im Deutschen Reiche für das Jahr 1908. 567
- , Ergebnisse der amtlichen Pockenstatistik im Deutschen Reiche vom Jahre 1909. 568
- , Die Tätigkeit der staatlichen Impfanstalten im Deutschen Reiche während des Jahres 1910. 568
- Brewer, The present state of our knowledge of acute renal infections. 259
- Bridge, Streptothricosis (actinomycosis) of the lungs. 561
- Bridré, J. et Boquet, A., Sur la vaccination anticlavéuse au moyen du virus sensibilisé. 572
- Bridré, J., Nègre, L. et Trouette, G., Essais de traitement de la lymphangite épizootique par le 606. 190
- Bridré, J. s. Nègre, L.
- Brill, Pathological and experimental data derived from a further study of an acute infectious disease of unknown origin. 47
- Brown, The specificity, danger, and accuracy of the tuberculin tests. 629
- Browning and Cruickshank, The action of cholesterin and its derivatives on lecithin as syphilitic antigen and as haemolysin with cobra venom. 14
- Bru, P., Les composés arsenicaux au point de vue thérapeutique. 59
- Bruck, E. und Steinberg, Die Verbreitung der Lungentuberkulose in Breslauer Familien, Wohnungen und Werkstätten. 609
- Brückmann s. Stümpke.
- Bruner, Edward, Zur Kenntnis des Ulcus

- molle extragenitale. Ein Fall von Ulcus molle am Fuße. 417
- Brnylants s. Beco.**
- Braynoghé, La méningite cérébro-spinale en Belgique en 1910.** 141
- Budde s. Hoffmann.**
- v. Budkewicz, E. s. Nedrigallov, V.**
- Bugge und Kiessig, Über den Keimgehalt der Muskulatur gewerbsmäßig geschlachteter, normaler Rinder. Untersuchungen über das Conradische Anreicherungsverfahren.** 56
- Buller, A. H. R. and Lowe, Ch. W., Upon the number of microorganisms in the air of Winnipeg.** 49
- Bungart, Über Versuche mit Tuberkulin in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.** 84
- Burckhardt, J., Über den anatomischen Befund bei typhusartig verlaufendem Paratyphus.** 455
- Burckhardt, Jean Louis, Untersuchungen über eine menschenpathogene Sarcina tetragena.** 46
- Burckhardt, Otto, Zur Technik der Anaërobenkultur.** 408
- Burkhardt, Ergebnis der durch Bundesratsbeschluß vom 8. Juli 1909 eingerichteten Statistik der Milzbrandfälle unter Menschen für das Jahr 1910.** 481
- Burnier, La culture du Spirochaete pallida.** 6
- Burow, Die Guajakol-Arsentherapie der Tuberkulose.** 92
- Burrows, M. T. s. Carrel, A.**
- Busse s. Trembur.**
- Butjagin, P., Zur Bakteriologie der bazillären Dysenterie.** 466
- Caan s. Laubenheimer.**
- Caemerer, Über den ansteckenden Scheidenkatarrh der Rinder.** 235
- Caldera and Gaggia, Beitrag zur Serodiagnose der Stinknase.** 409
- Caldera, C., Recherches sur la bactériohémie en oto-rino-laryngologie.** 565
- , Ricerche sulla batteriemia in oto-rinolaringoiatria. 566
- Calicó Maleras, J., Behandlung des Keuchhustens mit Phenokoll. Keuchhusten bei einem 75 jährigen Greis.** 153
- Calisti s. De Paoli.**
- Calmette, A., Grysez, V. et Letulle, R., Fréquence relative de l'infection bacillaire et de la tuberculose aux différents âges de la vie.** 611
- Cammermeyer, Notes de pratique médicale africaine.** 162
- Campano, R., Dell' eruzioni gonorroiche.** 419
- , Lupus (osservazioni cliniche e curative). 620
- Campbell, J., Salvarsan.** 26
- Camus, Jean, Traitement du tétanos par le sulfate de magnésie, par l'acide phénique, par le sérum antitétanique.** 507
- Canalis et Santoliquido, Le maintien forcé des aliénés au lit comme moyen prophylactique pour empêcher entre eux la propagation du choléra.** 348
- Cantu, Ch., Le Bacillus proteus, sa distribution dans la nature.** 47
- Cardamatis, Jean P., Piroplasmoses des bovidés en Grèce.** 171
- , Leishmaniose du chien en Grèce. 168
- Carl, W., Über Wachstum und Virulenz des Erregers der Hühnertuberkulose.** 622
- Carlson, A. I. s. Pettit, R. T.**
- Carrel, A. et Burrows, M. T., La culture des tissus „in vitro“.** 596
- Carrel, Alexis, On the permanent life of tissues outside of the organism.** 597
- , Technique for cultivating a large quantity of tissue. 597
- Carrel, Alexis et Ingebrigtsen, Ragnvald, The production of antibodies by tissues living outside of the organism.** 597
- Caryophyllis, G. und Sotiriades, D., Zur Kasuistik des Kala-Azar und seiner Behandlung mit Salvarsan.** 380
- Caspari, W. s. Neuberg, C.**
- Casper, Die Ausschaltung der Blase bei schweren Formen der Blasentuberkulose.** 67
- Cassel, Die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten in geschlossenen Säuglingsanstalten.** 58
- Castellani, A., Observations on the fungi found in tropical bronchomycosis.** 183
- Cazalbon, L., Une épizootie de teignes sur le cheval à Rennes, en 1910.** 280
- Cealac, Über die schulhygienische Tätig-**

- keit in den Gemeindeschulen zu Bukarest. 415
- Cesari, E. s. Forgeot, P.
- Chabrol, E. s. Gilbert, A.
- Chamberlain, W. P., Vedder, E. B. and Barber, J. R., Report of the U. S. Army Board for the study of tropical diseases as they exist in the Philippine Islands. 161
- Charmoy, Tuberculose primitive de la face chez une chatte. 74
- Chatton, Édouard, Leger, A. et Leger, M., Trypanosomides et membrane péritrophique chez les drosophiles. Culture et évolution. 370
- Chatton, Édouard et Leger, Marcel, Du déterminisme des infections endotrophiques ou péritrophiques des drosophiles par leurs trypanosomides. Infections larvaires et imaginaires. 370
- Chausée, P., Nouveau caractère distinctif des bacilles tuberculeux humain et bovin. 616
- Cherry, S. L., Explanation of the positive Wassermann test following some cases of anesthesia. 12
- Chevallier, P. s. Jeanselme, E.
- Chevkiet Bey s. Hodara, Menahem.
- Chrétien, Lésions aspergillaires des oiseaux. 241
- Cluca, A., Recherches sur l'influence de la splénectomie totale sur l'évolution de la piroplasmose canine. 172
- Clarke, F. B., Studies on pellagra on its occurrence in 1910 in the Cook County Institutions at Dunning, Illinois. Clinical manifestation. 557
- Clarke, J. J., The cause of cancer being part III. of "Protozoa and Disease". 581
- Cleve, Die Vernichtung der Tsetsefliege. 186
- Cohendy, Michael, Expériences sur la vie en cultures pures succédant à la vie sans microbes. 402
- , Expériences sur la vie sans microbes. 52
- Cohn, Franz, Zur Pathologie der Ovarialtuberkulose. 618
- Cohn, Theodor, Die Aktinomykose der Harnorgane. 489
- Cole s. Rudolf.
- Collin s. Rochaix.
- Communication du gouvernement russe sur la marche de l'épidémie de cholera, en Russie pendant l'année 1910. 113
- Conor, A. s. Nicolle, Charles.
- Conrad s. Siebert.
- Conseil, E. s. Nicolle, Charles.
- Copeman, Howlett and Merriman, An experimental investigation on the range of flight of flies. 36
- Costantini, G., Azione dei nucleo-proteidi del tifo sull'apparato gastroenterico. 454
- Couret, Maurice s. Duval, Charles W.
- Courmont, Paul et Dufourt, André, De l'anaphylaxie dans l'évolution des maladies infectieuses. 306
- Courmont, Savy et Mazel, Un cas de mélitococcie à forme prolongée. 338
- Courtellemont, V., Des abcès tuberculeux du foie. 66
- Couv, L. s. Marchoux, E.
- Cox s. Glynn.
- Craik, R., Fungi found in tropical bronchomycosis. 183
- Crawley, H., Trypanosoma americanum, a common blood parasite of american cattle. 166
- Creel, R. H., Vegetables as a possible factor in the dissemination of typhoid fever. 453
- Croner, F. und Salsawa, K., Über die Desinfektionswirkung des Izals. 202
- Croner, Fr. und Naumann, C., Vergleichende Untersuchungen über die Desinfektionswirkung von Sublimat und Sublamin. 197
- Cruickshank s. Browning.
- Curtis, Arthur H. s. Pollock, L. J.
- Czaplewski, Beiträge zur bakteriologischen Prüfung von Desinfektionsmitteln. 195
- Dabney, Virgilius, Vaccine therapy in disease of the ear, nose and throat. 574
- Dale, J. s. Kolle, W.
- Dale, J. s. Rothermundt, M.
- Dalrymple, Anthrax and tick fever. 481
- Danulesco s. Landsteiner, K.
- Danulesco s. Levaditi, C.
- Danulesco, V. s. Levaditi, C.
- Darbols, P. s. Jeanselme, E.
- Darling, S. T., Reduction of virulence in a strain of Trypanosoma hippicum selected from a guinea pig. 368

- Darmagnac**, Symptomes de dourine déterminés par un embryon de filaire. 167
- da Rocha-Lima, H. s. Mayer, M.**
- Davis**, Antityphoid vaccination. 477
- Davis, David J.**, Bacteriology and pathology of the tonsils with especial reference to chronic articular, renal, and cardiac lesions. 257
- , On plasma cells in the tonsils. 38
- Dean, H. R.**, Relation between the fixation of complement and the formation of a precipitate. 304
- Dearden, H. s. McIntosh, James.**
- Debono, P.**, On some anaërobical bacteria of the normal human intestine. 393
- Debré, Robert s. Netter, Arnold.**
- Delanoe, P.**, L'importance de la phagocytose dans l'immunité de la souris à l'égard de quelques flagellés. 313
- De Paoli und Calisti**, Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen über den Wert der Injektion des nukleinsäuren Natriums bei der Prophylaxe der operativen Infektion des Peritoneums. 269
- Dessauer, Adolf**, Über Myelitis hämorrhagica bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 142
- Deutschmann, F.**, Zur Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. Teil III. 565
- Devaux s. Beco.**
- Dick, George F.**, Inoculation of monkeys with pellagrous blood and serum and the occurrence of *B. maydis* in pellagra. 559
- Dietrich**, Leitsätze für Diphtheriebekämpfung. 145
- Diendonné, A. und Otto, R.**, Pest. Abdruck aus Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, herausgegeben von W. Kolle und A. von Wassermann. 332
- Distaso, A.**, Contribution à l'étude sur l'intoxication intestinale. 51
- , Sur le putréfaction de la paroi intestinale de l'homme. 51
- Distaso, A. s. Douglas, S. R.**
- Ditthorn, Fritz und Loewenthal, Waldemar**, Eine gesicherte Desinfektionsschlüssel für Irrenanstalten. 523
- Djoubellieff, Stoyan**, Diagnostic expérimental du charbon bactérien par la recherche de l'antigène. 498
- Dobell, C. Clifford**, *Paraspirillum vej-dovskii* n. g. n. sp., a new bacterial form. 393
- Doerr, R. und Pick, R.**, Das Verhalten heterologer Immunsere im normalen und im allergischen Organismus. 306
- Doerr, R. und Ruß, V. K.**, Darstellung von Anaphylaxiegiften in vitro ohne Komplement. 307
- Dohi, K. und Tanaka, T.**, Unsere Erfahrungen über die Salvarsanbehandlung im Laufe eines Jahres. 23
- Dopter**, Les insuccès de la sérothérapie antimeningococcique. 158
- Dorn, Paul**, Erfahrungen mit Gonokokken-Vaccine Arthigon. 494
- Dorsch s. Matthes.**
- Douglas, S. R. et Distaso, A.**, Etudes sur le noyau des bactéries. I. Mémoire. Sur un nouveau bacille dont le noyau est très évident. 388
- Draper s. Flexner.**
- Dreuw, W.**, Die Mikrosporidie. 564
- Dreyfus, Lucien s. Lesné, Edmond.**
- Dubois, Charles**, La fièvre de malte à Franquevaux (Gard) en 1910. 338
- Duboscq, O. et Leballly, Ch.**, Sur les spirochètes des poissons. 376
- Ducloux, E.**, Sur la clavelée en Tunisie et l'atténuation du virus claveleux par la chaleur. 238
- Dudgeon s. Shattock.**
- Dütschke**, Die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten in Bayern, Baden, und Sachsen-Koburg-Gotha nach den neueren Vorschriften im Vergleich mit dem preußischen Gesetz v. 28. 8. 05. 58
- Dufaux**, Zur Diagnose der chronischen Gonorrhoe des äußeren Urogenitale beim Weibe. 9
- Duffek, Ernst**, Untersuchungen über septische Thrombosen. 263
- Dufourt, A. et Gaté**, Le bacille de Koch a-t-il un pouvoir hémolytique. 88
- Dufourt, André s. Courmont, Paul.**
- Duke, H. L.**, The transmission of *Trypanosoma nanum* (Laveran). 367
- Duke, H. L. s. Fraser, A. D.**
- Dunbar**, Zum gegenwärtigen Stande der Oberflächenwasserversorgung. 413
- v. Dungern**, Zur Biologie des Rundzellensarkoms des Hundes. 587
- v. Dungern, E.**, Über Serodiagnostik

- der Geschwülste mittels Komplementbindungsreaktion. 593
- v. Dungern, E.**, Über Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementablenkungsreaktion. II. 594
- Durm**, Animal experimentation in relation to epidemic cerebrospinal meningitis. 142
- Duval, Charles W. and Couret, Maurice**, A further note upon the experimental production of leprosy in the monkey (*Macacus rhesus*), with a critical study of the culture employed. 560
- Eakins, H. S.**, Necrobacillosis in sheep, or lip-and-leg ulceration. 238
- Elnecker**, Über einige neuere Desinfektionsmittel (Phenostal, Mosbicid KT und Husinol). 200
- Elselt, Rudolf**, Ein Beitrag zu den biochemischen und chemischen Eigenschaften des tuberkulösen Sputums. 615
- Eisenberg**, Das Silberatoxyl, ein wirksames Mittel zur Bekämpfung der Sepsis. 266
- v. Eisler und Laub**, Viskositätsbestimmungen bei Tuberkulose. 628
- v. Eisler, M. und Löwenstein, E.**, Über den Einfluß des Formaldehyds auf Blutserum. 291
- Elsässer und Siebel**, Lokaler Milzbrand beim Schweine. 482
- Elschnig**, Studien zur sympathischen Ophthalmie. V. 565
- , Über Papilloretinitis, Neuritis retrobulbaris und Amblyopia sympathica. VI. 565
- Emanuel**, Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion des normalen Kaninchens durch Salvarsan. 13
- Engel, C. S.**, Weitere Erfahrungen mit der Mikroreaktion der Syphilis nach Wassermann. 16
- van Ermengem s. Beco.**
- Esch, P.**, Über Harn- und Serumtoxizität bei Eklampsie. 310
- Esch, P. und Schröder, Fritz**, Bakteriologische Untersuchungen über die Wirkung von Vaginalspülungen bei graviden Frauen. 270
- Escherich, Th. und Schick, B.**, Scharlach. Aus Spez. Pathol. und Therap. von H. Nothnagel. 132
- Escomel, E.**, Le premier cas de pian observé au Pérou. 175
- Escomel, Ed.**, La Espundia. 182
- Eysell, A.**, Beiträge zur Biologie der Zecken. 378
- Falk, Edmund s. Sticker, Anton.**
- Faroy, G.**, Constation du tréponème dans la syphilis tertiaire du rein, avec dégénérescence amyloïde. 6
- Faure s. Leredde.**
- Fedeli, A.**, Considerazioni cliniche a riguardo del determinismo infettivo. 35
- Feer, E.**, Die Behandlung der Diphtherie. 146
- Fehling, H.**, Über Tuberkulose und Schwangerschaft. 621
- Feldmann**, Erfahrungen mit Ipekakuanha bei Dysenterie. 190
- Feltsos, T. J.**, Cerebrospinal meningitis in Greece. 141
- Fernando, M.**, Contributo allo studio dell'agressina diplococcica. 300
- , Valore dell'auto siero terapia nell'infezione tubercolare. 88
- Ferrán**, Erwiderung auf die Einwände Metschnikoffs gegenüber der Wirksamkeit der Choleraszutzimpfung. 349
- Ferré, G. et Mauriac, Pierre**, Action de l'extrait aqueux d'intestin sur l'hémolyse. 296
- Ferreira, Cl.**, L'albumino-réaction dans l'expectoration comme élément sémiologique dans la diagnose précoce de la tuberculose pulmonaire. 627
- Feser**, Über Komplementbindung als serodiagnostische Methode. 430
- Fieux et Mauriac**, Sur une particularité du sérum de femme enceinte, cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la syphilis par les méthodes simplifiées. 433
- Figueras Ballester, L.**, Behandlung des Keuchhustens mit Kuhpockenimpfung. 154
- Fildes, Paul s. McIntosh, James.**
- Fink, G. Lawrence**, Notes on a case of tetanus with two severe relapses at long intervalls. 487
- Finzi, Guido**, Contribution à l'étude des lymphangites du cheval. 184
- Fisch, B.**, Über Nachteile in der Säuglingsernährung in den Tropen durch

- homogenisierte Milch und deren Verwendung. 368
- Fischer, W.**, Beitrag zur Kenntnis der Trypanosomen. 163
- Fischella, F.**, Sulla reazione meiotagminica nella sifilide. Confronto fra la reazione meiotagminica e la reazione di Wassermann. 18
- Fitz, Zabdial Boylston**, inoculator, and the epidemic of smallpox in Boston in 1721. 570
- Flandin, Ch. s. Boidin, L.**
- Flemming**, Die Serodiagnose des Milzbrandes vermittels der Ascolischen Thermopräzipitationsmethode. 495
- Flexner, Peabody and Draper**, Epidemic poliomyelitis. 138
- Flexner, Simon**, Experimental poliomyelitis. 139
- , Local specific treatment of infections. 59
- , The local specific treatment of experimental infections. 411
- Flinker**, Zur Frage der Kontaktinfektion des Kretinismus. 44
- Floris**, Die Thermopräzipitinreaktion Ascoli bei der Milzbranddiagnose. 497
- Fluß, Karl**, Zur Kritik der Atropinbehandlung der Blennorrhoe des Mannes. 435
- Fluß s. Nobl.**
- Foerster, Arthur**, Wassermanns reaction in relation to cancer. 595
- Foix, Ch. s. Achard, Ch.**
- Fontana, Artur**, Über die Diagnose der Lues durch die Intradermoreaktion. 16
- Forgeot, P. et Cesari, E.**, Nouveau procédé de diagnostic des infections à bacilles de Preiss-Nocard. 250
- Forgeot, P. s. Nicolle, M.**
- Fornario**, Nuove osservazioni sull'attivazione del veleno di cobra. 298
- Fornet, W. u. Heubner, W.**, Versuche über die Entstehung des Sepsins. 263
- Fraenkel**, Die Röntgenstrahlen im Kampf gegen die Tuberkulose. 638
- Fraenkel, E.**, Über Myokarditis rheumatica. 258
- Fraenkel, Eug.**, Über die sog. Hodgkinsche Krankheit (Lymphomatosis granulomatosa). 70
- Fränzel**, Beobachtungen über Tollwut bei Pferden. 483
- Frank, A.**, Ein Beitrag zur Diphtheriebekämpfung in Schulen und geschlossenen Anstalten. 145
- Fraser, A. D. and Duke, H. L.**, Antelope trypanosome. 368
- , The relation of wild animals to trypanosomiasis. 368
- Fraser, Elisabeth T.**, A Case of arthritis of knee joint, due to influenza bacillus, occurring in a baby aged six months. 136
- Fraser, H. and Stanton, A. J.**, The etiology of beri-beri. 180
- , The etiology of beri-beri. 180
- Fraser, J. B. s. Gruner, O. C.**
- Freifeld, E. J.**, Zur Ätiologie des Scharlachs. 132
- Frey**, Über die Wirkung des Enesol auf die metaluetischen Nervenerkrankungen und auf die Wassermannsche Reaktion. 28
- Friedberger, E. und Mita, S.**, Über eine Methode, größere Mengen artfremden Serums bei überempfindlichen Individuen zu injizieren. 309
- Friedberger, E. und Reiter, H.**, Die allgemeinen Methoden der Bakteriologie. 408
- Frühwald**, Zur Frage der Infektiosität des Blutes Syphilitischer. 420
- Frugoni, Sokòdu** (Rattenbißkrankheit). 178
- Fuad Bey**, Mesures de prophylaxie et d'assainissement prises à Constantinople par la préfecture de la ville pour combattre l'épidémie de choléra. 348
- Fülleborn, F.**, Vorführungen tropenmedizinischer Kinematogramme. 357
- , Untersuchungen über Filarien. 359
- Fuerth**, Die Fleckfiebererkrankungen des Frühjahrs 1911 in Tsingtau und Untersuchungen über den Erreger des Fleckfiebers. 339
- Fürth**, Neuere Untersuchungen über Fleckfieber. 340
- von Fürth, O.**, Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie. 399
- Fujitani, Y. s. Nakano, H.**
- Fynn, Enrique**, Etude sur la détermination du bacille de Koch dans le lait et ses dérivés. 626
- Gabbi, Umberto**, Über Tropenkrankheiten in Süditalien. 363
- Gaethgens**, Über die bakteriologische

- Typhusdiagnose auf Grund von neueren, in der praktischen Typhusbekämpfung gesammelten Erfahrungen. 471
- Gaethgens, Walter, Vergleichende Untersuchungen über die Agglutination von Bakterien der Typhus-Coligruppe und Dysenteriebazillen durch die homologen und heterologen Immunsera. 472
- Gaggia s. Caldera.
- Gaiger, S. H., Canine piroplasmosis. 172
- , Contribution to the study of haemorrhagic septicaemia. 236
- Galli-Valerio, B., Observations sur les corpuscules de la vaccine. 553
- , Recherches sur la spirochétiase des poules de Tunisie et sur son agent de transmission: *Argas persicus* Fischer. 176
- Galli-Valerio, B. et Bornand, M., Recherches sur la fixation du complément par le procédé de Sabrazès-Eckstein. 15
- Gaté s. Dufourt, A.
- Gaviño, A. y Girard, J., Estudio experimental sobre el tifo exantemático. 342
- Geisler, Trypanosomen beim ostafrikanischen Warzenschwein. 168
- Gekler, Erfahrungen mit der von Brauer empfohlenen Sektionstechnik der Lungen. 625
- Gembitzky, Über die Ergebnisse des Kampfes mit Bazillenträgern im Gouvernement Moskau. 328
- Generalbericht der Landesregierung für Bosnien und Herzogowina über die Syphilisstillungsaktion in Bosnien-Herzogowina. 436
- Genersich, G., Gonokokkeninfektion bei weiblichen Säuglingen und rutschenden Mädchen. 418
- Gengou, O., La théorie physique de l'immunité et ses bases expérimentales. 289
- Gengou, O. s. Bordet, J.
- Georgevitch, Pierre, Formation et germination des spores du *Bacillus thermophilus vragensis* Georgevitch. 48
- Gerber, Über Spirochäten und Spirochätosen der oberen Luft- und Verdauungswege. 375
- Gesammelte Werke von Robert Koch. 385
- Gleimsa, G. und Werner, H., Erfahrungen mit einigen Derivaten des Chinins (Dihydrochinin, Tetrahydrochinin, Dihydroxylchinin, Aurochin) bei Malaria. 355
- Gilbert, A., Chabrol, E. et Bénard, Henri, A propos de la recherche des hémolysines spléniques. 295
- , Sur le pouvoir auto-hémolytique de l'extrait de rate. 296
- Gilbride, Cultures from the thyroid gland in goiter. 45
- Gins, H. A. s. Reiß, Emil.
- Girard, J. s. Gaviño, A.
- Glenny, A. T. s. Südmersen, H. J.
- Glogner, M., Die Nahrungsmitteltheorien über die Ursache der Beriberi in kritischer Beleuchtung. 180
- Glück, A. s. Bernheim, W.
- Glynn and Cox, Variations in the inherent phagocytic power of leucocytes from donkeys immunised against anthrax. 504
- Goldbach, Über intravenöse Salvarsanbehandlung. 441
- Goldenberg s. Babes, V.
- Goldzieher, Über eine neue Behandlungsmethode der akuten gonorrhoeischen Konjunktivalblennorrhoe. 21
- Golodetz s. Unna.
- Gonder, R., Untersuchungen über arseefeste Mikroorganismen. II. Können Spironemen (Spirochäten) arsenfest werden? 186
- v. Gonzenbach, W., Desinfektionsversuche mit Formaldehyd in warmer, feuchter, bewegter Luft. 518
- Goodman, Edward H., On the presence of nuclease in carcinoma. 584
- Gorowitz, L., Die neuesten Ergebnisse in der Erforschung der *Spirochaete pallida*. 5
- Goslo, B., Note sur les mesures de désinfection appliquées en Italie pendant la campagne anticholérique en 1910—1911. 347
- Gottstein, A., Zur Epidemiologie der Diphtherie mit besonderer Berücksichtigung der Schule. 129
- Gougerot, L'acrémonie de Potron et Noisette. 561
- Grabert und Mergell, Zur Bewertung des Conradischen Anreicherungsverfahrens. 249
- von Graff, Zur Vorbehandlung von Lapa-

- rotomien mit subkutaner Injektion von Nukleinsäure. II. Mitteilung. 269
- v. Graff, Erwin und v. Zubrzycki, Januarius, Die Cobragiftpferdeblut-hämolyse in der Schwangerschaft und bei Karzinom. 604
- Graham-Smith, Further observations on the ways, in which artificially infected flies carry and distribute pathogenic and other bacteria. 36
- Granucci, L., Die Ascolische Präzipitinreaktion bei Milzbrand. 492
- Greenwood, M., Statistical investigation of plague in the Punjab 110
- Grimm, R. M., Pellagra. A report on an epidemiologic study. 557
- Grineff, D., De l'antianaphylaxie par la voie buccale. 309
- v. Gröer, Franz, Über die Prodigiosusgelatinase. 50
- Grondahl s. Harbitz.
- de Groot, Lzn. A., Over diphtherie en bacilldragers. 129
- Gros, Oscar, Über den Vorgang der bakteriziden Wirkung der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien. II. Mitteil. 514
- Groß, J., Zur Nomenklatur der Spirochaete pallida Schaud. u. Hoffm. 5
- Grouven, C., Vaccinationsversuche beim syphilitischen Kaninchen. 29
- Gruber, G. B., Zur Luesdiagnose an der Leiche. 11
- Grünfeld, Die Frühbehandlung der Syphilis. 439
- Grünspan, Arthur, Die Geschlechtskrankheiten im Herzogtum Braunschweig. 1
- Grüter, Kritische und experimentelle Studien über die Vaccineimmunität des Auges und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus. 569
- Grund, M., The reaction curve in glycerin broth as an aid in differentiating the bovine from the human type of tubercle bacillus. 626
- Grund, Marie s. Krumwiede, Jr. Charles.
- Gruener, O. C. and Fraser, J. R., Observations on Bacillus mesentericus and allied organisms. 48
- Grysez, V., Nouveau procédé de diagnostic de la méningite cérébro-spinale par inoculation intrarachidienne du liquide de ponction au cobaye. 145
- Grysez, V. s. Calmette, A.
- Günther, H. und Stehli, G., Wörterbuch zur Mikroskopie. 398
- Guillebeau, A., Ein Fall von Vergiftung durch Kalbfleisch. 242
- Gustine, Ausgeprägte Fadenbildung des Rotlaufbazillus im Tierkörper bei Endocarditis valvularis. 238
- von Gutfeld, Die Wassermannsche Reaktion bei im Blute kreisenden Salvarsan. 431
- Hadwen, S. s. Watson, E. A.
- Häberle, A., Zur Behandlung des infizierten Aborts. 266
- Hahn, Richard, Über fötale und infantile Nierensyphilis. 2
- Halberstaedter, Die Wassermannsche Reaktion beim Kaninchen. 433
- Hall, G. Norman s. Hewlett, R.
- Haller, P. K., Zur Frage über das Salvarsan in der Landpraxis. 23
- Hamburger, Franz, Über Spätformen der Tuberkulose. 611
- Hamill, Ralph C., Examination of the central nervous system in seven cases of pellagra. 558
- Hammer, D., Desinfektionslehrekurse in Budapest. 194
- , Die hauptstädtische Desinfektionsanstalt in Budapest. 193
- Hammerschmidt, J. s. Kraus, R.
- Hanacek, Reinfektion und Solitärsekundäraffekt nach Salvarsanbehandlung. 423
- Hanssen, Untersuchungen am Hund über den Einfluß infizierter Milch auf das Bakterienwachstum im Verdauungstraktus, speziell im Magen. 245
- Harbitz and Grondahl, Actinomycosis in Norway: studies in the etiology, modes of infection, and treatment. 487
- Harden, Arthur and Norris, Dorothy, The bacterial production of acetyl-methylcarbinol and 2.3-butylene glycol from various substances. 50
- Haring and Kofold, Observations concerning the pathology of roup and chickenpox. 241
- Hartsock, Schutzimpfung gegen Typhus. 476

- Hauer, Albert**, Untersuchungen über die Wirkung des Mittels 606 auf die Hühnerspirillose. 381
- Healy, Daniel J. and Kastle, Joseph, H.**, The internal secretion of the mammae as a factor in the onset of labor. 237
- , Parturient paresis (milk fever) and eclampsia. Similarities between these two diseases. 236
- Hecht, Klinische und serologische Untersuchungen bei Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung der malignen Formen.** 432
- , Konglutinationsreaktion nach Karvonen. 18
- Zur Frage des Salvarsanfiebers. 446
- Hecht, Hugo**, Die bisherigen Ergebnisse der Abortivbehandlung der Syphilis mittels Exzision, Salvarsan und Quecksilber. 25
- Hecke, Der „Krebs“ der Pflanzen.** 592
- Heckenroth, F. s. Aubert, A.**
- Hecker, Seuchenbekämpfung in früherer Zeit und Erfolge der neueren Bekämpfungsmethoden.** 345
- Hedin, G. S.**, Die Immunisierung gegen Kalbslab. 292
- Hehr, P.**, Night-soil conservancy in cantonments. 412
- Helberg, P.**, Jahresbericht über die städtische Desinfektionsanstalt in Kopenhagen (København) für 1910. 193
- Heilbrun, Ein Fall von Keratitis aspergillinea. — Versuche über das Deutschmann-Serum bei experimenteller Keratitis aspergillinea.** 572
- Heinemann, W. s. Möllers, B.**
- Hellendall, Hugo**, Dermagummit als Handschuhersatz. 204
- d'Herelle, F.**, Sur la propagation, dans la république Argentine, de l'épizootie des sauterelles du Mexique. 242
- Herrmann s. Rommel.**
- Heubner, W. s. Fornet, W.**
- Hewlett, B. Tanner and Hall, G.** Norman, The influence of the culture medium on the germination of anthrax spores. 196
- Hillenbergh, Über Versuche zur Desinfektion des Impffeldes.** 571
- Hindle, E.**, On the life-cycle of *Spirochaeta gallinarum*. Preliminary note. 176
- Hindle, E.**, The inheritance of spirochaetal infection in *Argas persicus*. 375
- Hindle, Edward**, Attempts to transmit „Fowl Pest“ by *Argas persicus*. 240
- Hirooka, M. s. Nakano, H.**
- Hirsch, Josef**, Über die Behandlung des Wochenbettfiebers mit einem Silberarsenpräparat (Argatoxyl). 266
- Hirschfeld, H.**, Karzinom und perniziöse Anämie. 584
- , Zur Frage der Einwirkung des Blutsersums normaler und tumorkranker Tiere auf Tumorzellen. 606
- Hobstetter, Zur Milzbrandpräzipitation.** 498
- Hochstetter, Über die Heilbarkeit der tuberkulösen Hirnhautentzündung.** 636
- Hodara, Menahem, Osman Bey; Iset Bey und Chevkiet Bey**, Ein Fall von Gonokokkämie und generalisiertem gonorrhöischem Exanthem. 418
- Hoehne, O.**, Über Toxinresorption aus der Bauchhöhle und über intraperitoneale Narkose. 294
- Hoff, J. V. R.**, Experience of the army with vaccination as a prophylactic against smallpox. 569
- Hoffmann, Die Internationale Pestkonferenz in Mukden April 1911.** 97
- , Die Reinzüchtung der *Spirochaete pallida*. 6
- Hoffmann und Budde**, Über Jodtinktur-Katgut. 522
- Hoffmann, Aug.**, Tödliche Hemiplegie nach Salvarsaneinspritzung bei Gumma des Rückenmarkes. 27
- Hoffmann, C. A.**, Lokalreaktionen auf Alt-Tuberkulineinspritzung bei Lupus erythematodes. 78
- Hoffmann, Erich**, Diagnostische und therapeutische Bedeutung der *Spirochaeta pallida* nebst Bemerkungen über die wirksamste Bekämpfung der Syphilis. 10
- , Über die kombinierte Hg-Salvarsanbehandlung der Syphilis. 441
- Hofmann, Zur Verwendung der Jodtinkturdesinfektion am eröffneten Magen- und Darmtrakt.** 521
- Hofmann, Arthur**, Über die Pinselung des Bauchfells mit Jodtinktur bei der tuberkulösen Peritonitis. 93
- Hohlweg, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose.** 78

- Hoke, Edmund und Bihl, Julius**, Die Toxizität des Salvarsans bei intra-venöser Einverleibung am Hund und Kaninchen. 444
- Holmann, W. L.**, Rapid filtration of agar and gelatin. 54
- Holth, H.**, Untersuchungen über die Biologie des Abortusbazillus und die Immunitätsverhältnisse des infektiösen Abortus der Rinder. 230
- Holzbach, Ernst**, Darf dem praktischen Arzt eine Behandlung des fiebernden Aborts nach bakteriologischen Gesichtspunkten heute schon zugemutet werden? 267
- Honda, M.**, Salvarsanbehandlung der luetischen Neurosen. 24
- Hoogkamer**, Die subkutane Malleinisation beim Rotz. 501
- Horizontow, N. J.**, Beitrag zur Lehre der sekundären Tuberkulose der weiblichen Genitalorgane. 69
- Horn, A. und Huber, E.**, Ein Beitrag zur Bakterienflora des Darmes gesunder, erwachsener Rinder, mit besonderer Berücksichtigung der Paratyphus B-ähnlichen Bakterien. 459
- , Zur Frage der Verbreitung Paratyphus B-ähnlicher Bakterien durch Fliegen. 457
- Horta, P.**, Sur une nouvelle forme de Piedra. 378
- Houston, A. C.**, Water and disease. 452
- Howard s. Berghausen.**
- Howard, C. W.**, An experiment in fumigation of ticks. 189
- Howard, William Travis and Schultz, Oscar T.**, Studies in the biology of tumor cells. 577
- Howlett s. Copeman.**
- Hoxle und Lamar**, Fungous tracheo-bronchitis. 390
- Huber**, Prenatal and infantile tubercular predisposition. 612
- Huber, E. s. Horn, A.**
- Hübener**, Die Bakterien der Paratyphus- und Gärtner-Gruppe in ihren Beziehungen zur Menschen- und Tier-pathologie. 461
- Hüfler**, Zur Technik der Salvarsanbehandlung. 18
- Hüne**, Untersuchungen von Rekruten des II. Armeekorps auf Typhusbazillenträger. 451
- Hüssy, Paul**, Sechs Puerperalfieberfälle mit interessantem bakteriologischem Befunde. 262
- Huntemüller**, Moderne bakteriologische Choleradiagnose. 124
- Hunter, W. D. and Bishopp, F. C.**, The rocky mountain spotted fever tick. With special reference to the problem of its control in the Bitter Root Valley in Montana. 177
- Huntoon, F. M. s. Strauss, J.**
- Hurley, J. R.**, Asiatic cholera. A reminiscent history with special reference to its introduction and spread in the United States. 384
- Hutter**, Kehlkopftuberkulose, Tuberkulin und lokale Behandlung. 636
- Iivento, A.**, Charaktere der aus dem Trinkwasser einiger Schiffe isolierten Vibrionen. 116
- Imhofer, R.**, Ein bemerkenswerter Fall von Karzinom des Pharynx. 585
- Immisch s. Mießner.**
- Ingebrigtsen, Ragnvald**, The influence of heat on different sera as culture media for growing tissues. 598
- Ingebrigtsen, Ragnvald s. Carrel, Alexis.**
- Ingram, G. L. Y. s. Twort, F. W.**
- Instructions pratiques à l'usage des services publics de désinfection.** Publication du service de santé de Belgique, Bruxelles 1910. 194
- Interim report of the Departmental Committee appointed by the Board of Agriculture and Fisheries to inquire swine-fever.** 237
- Iscovesco, H.**, Du dosage et de l'extraction des lipoides saponifiables. 315
- Ishiwara s. Kraus, R.**
- Iwaschensow, G. s. Tuschinsky, M.**
- Izet Bey s. Hodara, Menahem.**
- Jacqué, Léon et Masay, Fernand**, Le Streptobacterium foetidum, agent pathogène nouveau de l'homme. 392
- Jahresbericht über das Desinfektionswesen der Stadt Krefeld für das Jahr 1910 (1. 4. 1909 bis 31. 3. 1911.)** 193

- Jahresbericht über die städtische Desinfektionsanstalt in Nürnberg für 1910. 193
- James, H. M., The aestivo-autumnal parasite. 162
- Javillier, M., Influence de la suppression du zinc du milieu de culture de l'*Aspergillus niger* sur la sécrétion de sucrase par cette mucédinée. 391
- Javillier, M. s. Bertrand, Gabriel.
- Jeanselme, E., Chevallier, P. et Darbois, P., Lésions ostéo-périostiques et articulaires de la sporotrichose. Les spina ventosa sporotrichosiques, leur aspect radiologique et leur évolution. 562
- Joannidés, N., Weitere Erfahrungen mit der intramuskulären und intravenösen Salvarsaninjektion. 23
- Jochmann, Über die Serumtherapie der epidemischen Genickstarre. 154
- Joest s. Baum.
- Johann, Behandlung der Maul- und Klauenseuche durch Arzneien, Schutz- und Heilimpfung. 509
- Jordan and Jrons, Three outbreaks of typhoid fever traced to milk infection. 451
- Jorge, Ricardo, Les bacillifères de la Zaire et le système défensif contre le choléra par le contrôle bactériologique. 348
- Jrons s. Jordan.
- Jungmann, A., Die Bekämpfung der Hauttuberkulose mit Zugrundelegung der ätiologischen Momente. 82
- Jupille, F. s. Besredka, A.
- Juschtschenko, A., Die Schilddrüse und die fermentativen Prozesse. 402
- Kafha, V. s. Weil, E.
- Kafka s. Vorbrodt.
- Kala-Azar Bulletin. No. 2. 371
- Kalmanovsky, M. S., 287 Antischarlachimpfungen im Papowschen und Rubischanskischen mediz. Punkt des Saratowschen Gouvernements. 150
- Kamimura, Y. und Abe, K., Verhalten des *Bacillus ulceris mollis* gegen die verschiedenen Zuckerarten. 418
- Kamio, T., Erkrankungen des inneren Ohres und Salvarsan. 24
- Kanngießer, Die Tierseuche im Georgicon des Virgil. 482
- Kantor, J. s. Baehr, G.
- Kapsenberg, G., Studien über Immunität und Zellzerfall. 293
- v. Karaffa-Korbutt, K., Zur Frage des Einflusses des Kochsalzes auf die Lebensfähigkeit der Mikroorganismen. 514
- Karwacki, Leon, Über die Morphologie der *Spirochaeta Obermeieri*, kultiviert im Blutegel. 373
- Kashwabara, Selji, Durch eine Art Diplokokken verursachte diphtherieähnliche Pharyngitis und Laryngitis auf Formosa. 394
- Kaspar, F. und Kern, W., *Micrococcus tetragenus* als Erreger einer Meer-schweinchenseuche. 47
- Kastle, Joseph H. s. Healy, Daniel J.
- Katz, Bemerkungen zur Tuberkulosestatistik. 65
- Kaufmann, Ein Beitrag zur therapeutischen Anwendung von Jod in statu nascendi. 20
- Kaufmann, P., Einige Bemerkungen zu W. v. Gonzenbachs Bericht über seine „Desinfektionsversuche mit Formaldehyd in warmer, feuchter, bewegter Luft“. 519
- Kayser, H., Die Unterscheidung von lebenden und toten Bakterien durch die Färbung. 58
- Keefer, F. B., The prevention of typhoid fever. 475
- Kern, W. s. Kaspar, F.
- Kiessig s. Bugge.
- Killian, Gustav, Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. 635
- King, W. G., The prevention of plague in the Madras Presidency. 345
- Kisch, Bruno, Über die Oberflächen-spannung der lebenden Plasmahaut bei Hefe- und Schimmelpilzen. 392
- Kitagata, R., Über ein durch Influenzabazillus verursachtes Hornhautgeschwür. 187
- Klausner, E., Fernthrombose nach endovenöser Salvarsaninjektion. 27
- Klein, A., Über die biologische Analyse des Kaseinantiserums. 302
- Klepp, Bemerkungen zur Massenerkrankung in der Potsdamer Unteroffizierschule. 463
- Klepzoff, K., Evolution des Tuberkelbazillus. 331

- Klieneberger**, Erfahrungen über Salvarsanbehandlung syphilitischer und metasymphilitischer Erkrankungen des Nervensystems. 442
- Klimenko, W. N.**, Über ein Antikeuchhustenserum und dessen Anwendung. 152
- Klimmer**, Die Bekämpfung der Kälberruhr, der Ruhr der Ferkel, Lämmer und Fohlen, der gastrischen Form der Hundestaupe sowie anderer infektiöser Magen- und Darmerkrankungen mit Ventrase. 252
- Kling, Carl A.**, Über die elektrische Erregbarkeit der motorischen Nerven während des anaphylaktischen Zustandes. 308
- Kling, Carl, Wernstedt, Wilhelm et Pettersson, Alfred**, Recherches sur le mode de propagation de la paralysie infantile épidémique (maladie de Heine-Medin). Premier mémoire. 138
- , Recherches sur le mode de propagation de la paralysie infantile épidémique (maladie de Heine-Medin). Deuxième mémoire. 138
- Klinger**, Ein Beitrag zur Infektion mit Pyocyaneusbazillen. 264
- Klinger, B.**, Über einen neuen pathogenen Anaëroben aus menschlichem Eiter. 264
- , Untersuchungen über menschliche Aktinomykose. 488
- Knack, A. V.**, Geburt und Gebärmutterkrebs, Ein Beitrag zur Ätiologie, Prognose und Prophylaxe. 582
- v. Knaut, A.**, Zur Hämolyse der Cholera-vibrionen. 386
- , Tabellen zur Bestimmung der Trinkwasserbakterien. 409
- Knöpfelmacher, Wilhelm u. Schwalbe, Walter**, Hydrocephalus und Lues. 1
- Koch, Joseph**, Über die Bedeutung und Tätigkeit des großen Netzes bei der peritonealen Infektion. 265
- Koch, M.**, Über den Parasitismus der *Linguatula rhinaria* Pilger (*Pentastomum taenoides*) im Vergleich zu dem der tropischen *Porocephalen*. 356
- Kodama, H.**, Über Kapselbildung der Milzbrandbazillen bei der Züchtung auf Schrägagar. 482
- Kögel, H.**, Über die Frage der chronischen Mischinfektion bei Lungentuberkulose. 71
- Köhler**, Vaccinediagnostik und -therapie bei gonorrhöischen Affektionen. 9
- Köhler, F.**, Über die psychischen Einwirkungen der Tuberkuloseinfektion. 620
- Koelker, A. H.**, Über ein dipeptid- und tripeptidspaltendes Enzym des Speichels. 402
- Koerber, E.**, Über die Eukalyptusbehandlung des Scharlachs. 152
- Kofoid s. Haring.**
- Kohler, Rudolf und Plant, Martha**, Erfahrungen mit Rosenbachschem Tuberkulin. 85
- Kohl-Yakimoff, Nina s. Manceaux, L. Kohl-Yakimoff, Nina s. Yakimoff, W. L.**
- Kolbinger, J.**, Über Autolysine, die bei schwerer Tuberkulose im Blute auftreten. 635
- Kolle, W., Rothermundt, M. und Dale, J.**, Experimentelle Untersuchungen über die therapeutische Wirkung verschiedener Quecksilberpräparate bei der Spirochätenkrankheit der Hühner. 187
- Kolmer, J. A.**, Study of streptococcus antibodies in scarlet fever etc. 152
- Kolmer, John A.**, A note on the bacteriological examination of lymphatic glands in scarlet fever. 132
- , Complement deviation in scarlet fever, with comparative studies of the Wassermann and Noguchi systems. 144
- Konda, K.**, Über die Desinfektion des Auswurfes. 94
- Koritschmer**, Beitrag zur Kenntnis der mykologischen Aortitis. 260
- Korschun, S.**, Zur Frage nach der staatlichen Serumprüfung in Rußland. 380
- Korybat-Daszkievicz s. Biehler.**
- Kossel, H.**, Tierische Tuberkulose und menschliche Lungenschwindsucht. 72
- Koun, L. s. Bernard, Noel.**
- Kowalewski, J.**, Sur la piroplasmose du porc. 172
- Kraßouchkine**, Les vaccinations antirabiques du service antirabique à l'institut impérial de médecine expérimentale pour l'année 1909. 505
- Kramer, Georg**, Beiträge zum sofortigen Nachweis von Oxydations- und Reduktionswirkungen der Bakterien auf

- Grund der neuen Methode von W. H. Schulze. 55
- Kras**, Über ein neues Tetanusheilverfahren. 508
- Kraus, R.; Hammerschmidt, J. und Zeky Zia**, Weitere Studien über Cholera-vibrionen. Über das Verhalten der aus der Epidemie in Arabien 1908 stammenden Cholera-vibrionen bei der Agglutination mit minderwertigem Serum. 115
- Kraus, R., und Ishiwara**, Über das Verhalten tierischer Sarkomzellen gegenüber tierischem und menschlichem Serum. 605
- Kretschmer**, Die diagnostische Bewertung von Leukocyteineinschlüssen bei Scharlach. 144
- Kriegler, S. G.**, The action of various aniline dyes on certain micro-organisms. 203
- Kromayer und Trinchese**, Der negative Wassermann. 480
- Krombholz, E. und Kulka, W.**, Über Anreicherung von Cholera-vibrionen, insbesondere über Ottolenghis Galleverfahren. Ein Beitrag zur Methodik der Prüfung von elektiven Nährböden. 124
- Kronacher**, Versuche und Beobachtungen bei Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche auf dem Kgl. Staatsgute Weißenstephan. 510
- Krüger**, Die durch Maul- und Klauenseuche bedingten Todesfälle und die veterinärpolizeiliche Bekämpfung dieser Seuche. 491
- Krumwiede, Charles s. Park; Wm. H. Krumwiede, Jr. Charles; Pratt, Josephine S. and Grund, Marie**, Cholera. 835
- Kryloff**, Choleraepidemie im Jahre 1911 im Gouvernement Samara. 829
- Kühl, H.**, Die soziale Bedeutung der Milchversorgung. 247
- Kühnemann, G.**, Diagnose und Therapie der inneren Krankheiten. 53
- Külz, L.**, Über Beriberi bei Enten. 182
- Küst**, Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der Tumoren an den äußeren weiblichen Geschlechtsorganen — Vagina, Klitoris, Vulva — des Pferdes. 586
- Kuhn, Franz**, Einfluß von Zucker auf Hämolyse und Virulenz. 300
- Kuhn s. Schuberg.**
- Kulescha, G. S.**, Zur pathologischen Anatomie der epidemischen Lungenpest. 324
- Kulka, W. s. Krombholz, E.**
- Kupffer**, Über die Verbreitung der Lepra in Estland. 559
- Kurashige, T.**, Tuberkelbazillen im zirkulierenden Blute. II. Mitteilung. 71
- Kurashige, Teiji**, Über das Vorkommen des Tuberkelbazillus im strömenden Blute des Tuberkulösen. II. Mitteilung. 613
- Kurashige, T., Mayeyama, R. und Yamada, G.**, Über das Vorkommen des Tuberkelbazillus im strömenden Blute des Tuberkulösen. (III. Mitteilung: Ausscheidung des Tuberkelbazillus aus der Milch tuberkulöser Frauen.) 613
- Kurdjumoff**, Das Endotin (Tuberculinum purum) bei latenter Tuberkulose und Phthisis incipiens im Alter von 10 Jahren an. 634
- Kuschakoff, O.**, Zur Frage über die Verwertung der Widerstandsfähigkeit menschlicher Erythrocyten gegenüber Cobragift für die Diagnose der Syphilis. 15
- Kutner, R. und Schwenk, A.**, Der therapeutische und diagnostische Wert des Gonokokkenvaccins. 484
- Kutscher**, Zur Frage der Desinfektion der Haut mit Jodtinktur nebst Bemerkungen zu den Arbeiten von Brüning über den gleichen Gegenstand. 521
- , Zur Frage der Dampfsterilisation der Operations-Gummihandschuhe. 523
- v. Kutschera**, Zur Frage der Kontaktinfektion des Kretinismus. 45
- Lafont, A.**, Note sur un trypanosome du *Conorhinus rubrofasciatus* et son inoculation au rat et à la souris. 165
- Lamar s. Hoxie.**
- Lambert, Robert A.**, The production of foreign body giant cells in vitro. 598
- Lampy s. v. Liebermann.**
- Landa und Usspensky**, Diphtherie der letzten drei Jahre im Kinderkrankenhaus St. Wladimir. 330
- Landsteiner, K., Levaditi, C. et Danulesco**, Contribution à l'étude de la scarlatine expérimentale. 132

- Lang, G.**, Über den arteriellen Druck bei Cholerakranken und seine Veränderung durch reichliche intravenöse Einführung von 0,75 proz. Kochsalzlösung. 116
- Larson, W. P.**, The complement fixation reaction in the diagnosis of contagious abortion of cattle. 250
- Lasseur, A. Ph.**, Contribution à l'étude de *Bacillus chlororaphis* G. et S. 49
- Laub s. v. Eisler.**
- Laubenheimer s. Bettmann.**
- Laubenheimer u. Caan**, Zur Radiumfermenttherapie. 486
- Laubenheimer, K.**, Über die Desinfektion von Tierhaaren zur Verhütung von gewerblichem Milzbrand. 196
- Launoy, L. et Levaditi, C.**, Nouvelles recherches sur la thérapeutique mercurielle de la syphilis expérimentale du lapin. 30
- , Sur la thérapeutique mercurielle de la syphilis expérimentale du lapin et de la spirillose brésilienne. 29
- Laveran, A.**, Expériences d'immunité croisée avec *Trypanosoma Brucei*, Tr. Brucei var. Werbitzki et Tr. rhodesiense. 379
- , Infection généralisée de la souris par la *Leishmania Donovanii*. 372
- Laveran, A. et Nattan-Larrier**, Au sujet de *Trypanosoma rhodesiense* (Stephens et Fantham). 366
- , Contribution à l'étude de la espondia. 372
- Laveran, A. et Roudsky, D.**, Résultats obtenus en mélangeant un virus à trypanosomes acentrosomiques avec un virus normal de même espèce. 168
- Le associazioni microbiche nella tubercolosi pulmonare studiate col metodo biologico della fissazione del complemento.** 627
- Lebailly, Ch. s. Dubosq, O.**
- Lebedeff, A. S.**, Über die Wirkung der intravenösen Salvarsaninjektionen auf die Resistenz der roten Blutkörperchen beim Luetiker gegen Arsensäure und auf ihre osmotische Resistenz. 28
- Leber, A.**, Beiträge zur Klinik und Therapie der Filarienerkrankungen in der Südsee. 360
- , Erfahrungen über ambulante Therapie Erste Abt. Refer. Bd. 53. No. 21/26.
- von Syphilis und Frambösie mit Salvarsan und Mergal in Saipan (Marianen). 443
- Lebre, Antonio**, Die Diagnose des Milzbrandes mittels der Ascolischen Reaktion. 497
- Lederer und Stolte**, Scharlachherz. 133
- Ledermann, Reinhold**, Die Serumreaktion bei Syphilis in der Säuglingspraxis. 431
- Ledingham**, Les porteurs de bacilles typhiques. 450
- Léduc, St.**, Das Leben in seinem physikalisch-chemischen Zusammenhang. 399
- Leger, A. s. Chatton, Edouard.**
- Leger, M. s. Mathis, C.**
- Leger, Marcel**, Variations d'équilibre leucocytaire chez le buffon au cours de vaccination jennérienne. 571
- Leger, Marcel s. Chatton, Edouard.**
- Lehmann**, Die Behandlung der Maul- und Klauenseuche mit Euguform. 510
- Lehmann, O.**, Die neue Welt der flüssigen Kristalle und deren Bedeutung für Physik, Chemie, Technik und Biologie. 400
- Lemke**, Über Verbreitung von Typhus durch Milchprodukte. 452
- Lentz**, Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten auf Grund neuerer wissenschaftlicher Forschungen. 410
- Leopold, G.**, Über maligne Tumoren nach Injektion von Reinkulturen von Blastomyceten und über maligne Tumoren bei Tieren nach Implantation menschlichen Karzinoms. 580
- Leredde, Tissler, Milian, Faure etc.**, Discussion sur les accidents attribués à l'arsénobenzol. 444
- Lesné, Edmond et Dreyfus, Lucien**, Accidents dus au 606 et anaphylaxie. 309
- Lesser, Fritz**, Epileptiforme Anfälle bei Salvarsan. 445
- Letulle, R. s. Calmette, A.**
- Levaditi, C. et Danulesco**, Conservation du virus de la poliomyélite dans l'organisme des animaux réfractaires à la maladie. 140
- Levaditi, C. et Danulesco, V.**, Conditions qui président à la transmission de la poliomyélite. 140
- Levaditi, C. s. Landsteiner, K.**
- Levaditi, C. s. Launoy, L.** 42

- Levi, C.**, Über Behandlung des Keuch-
hustens durch Raumdesinfektion mit
„Sanofix“. 153
- Levy**, Serumbehandlung der übertrag-
baren Genickstarre. 156
- Lewerenz**, Entstehung, Ausbreitung und
Bekämpfung der Typhusepidemie in
Schneidemühl im Sommer 1911. 449
- Lewin, C.**, Die Entstehung histologisch
neuartiger Geschwülste nach der
Impfung von Tumoren bei Tieren. 588
- , Immunisierungs- und Heilversuche
mit Autolysaten bei Rattentumoren. 599
- , Über Immunisierung mit Blutserum
von spontan geheilten Tumorratten
(Nullerratten). 600
- , Immunitätsreaktionen nach der Vor-
impfung mit artfremden Tumoren. 608
- Lewin, C. und Meidner, S.**, Versuche
über die Heilwirkung des Milzgewebes
von Tumortieren. 601
- Lewis, Frederick C. s. Seidelin, Har-
rald.**
- v. Liebermann und Lampp**, Die Ver-
nichtung der pathogenen Bindehaut-
bakterien zum Zweck der Prophylaxe
bei Kataraktoperationen. 573
- Liek**, Beitrag zur Kenntnis der Strepto-
thrixmykose der Lunge. 561
- Liermann, W.**, Beiträge zur Wundbe-
handlung mit *Bolus alba*. 269
- Lignos, Antoine**, Un cas de Kala-azar
infantile se terminant par la guérison.
169
- Lipschütz**, Mikroskopische Untersuchen-
gen bullöser Dermatosen. — III. Über
parasitäre Befunde in den Hautblasen
und in der Milz bei *Pemphigus vul-
garis*. 564
- Löhlein**, Klinischer und experimenteller
Beitrag zur Frage nach der Bedeutung
der am Auge gefundenen Epithelein-
schlüsse. 555
- v. Löte, J.**, Beiträge zur Kenntnis der
Wutkrankheit. 484
- Löwenstein, E. s. v. Elsler, M.**
- Loewenthal, Waldemar s. Dittborn,
Fritz.**
- van Loghem, J. J.**, De pest op Java. 383
- , Erfahrungen über die erste Pestepi-
demie in Niederländisch-Ostindien. 353
- Loiseau, G. s. Morax, V.**
- Loissau, G. s. Nicolle, M.**
- Lombard s. Sergent, Ed.**
- London, E. S.**, Das Radium in der Bio-
logie und Medizin. 61
- Love**, Diphtheritic paralysis. 130
- Lowe, Dh. W. s. Buller, A. H. R.**
- Lucas**, Das Hoffmannsche Verfahren
gegen Maul- und Klauenseuche. 510
- Lübbbers**, Primäre Tuberkulose des
Warzenfortsatzes. 619
- Lüdke**, Zur Kenntnis der Bazillenruhr.
465
- Lumsden, L. L. s. Stiles, E. W.**
- Lurà, Angelo**, Ein Beitrag zum Mecha-
nismus der Anaphylatoxinbildung aus
Bakterien. 309
- Lustig**, Vaccination et sérothérapie anti-
cholériques. 349
- Lyle Cummins, S.**, The anti-bactericidal
action of the bile-salts. 61
- Lyster, W. J. L.**, A statement of a
recent instance of protection of typhoid
by inoculation. 477
- Mabuchi, H.**, Untersuchung von Sperma
und des Uterinsekrets von Leprakranken.
559
- Macdonald, Norman**, Hand-drawn versus
machine-drawn milk. 247
- Machado, A.**, Zytologische Untersuchun-
gen über *Trypanosoma rotatorium*
Gruby. 369
- Maëjima, J.**, Ein Fall „Sokōshō“ (Ratten-
bißkrankheit), verursacht von Katzen-
biß. 178
- Mallebrein, Fr. und Wasmer, C.**, Über
das Problem einer für den Organismus
unschädlichen Anwendung von Chlor
als bakterizides und allgemein gift-
zerstörendes Agens, sowie dessen Be-
deutung für die Prophylaxis und die
Therapie der Tuberkulose und anderer
Infektionskrankheiten. 637
- Manceaux, L., Yakimoff, W. L. et Kohl-
Yakimoff, Nina**, Culture et morpho-
logie des trypanosomes normaux des
bovidés tunisiens. 167
- Mandelbaum, M.**, Eine neue Platte zur
Züchtung von Bakterien der Typhus-
coligruppe aus Fäces. 470
- , Über das Bacterium metatyphi. 455
- Manteufel**, Epizootische Lymphangitis
bei einem Pferd und einem Maulesel.
188

- Manwaring, Wilfred H.**, The effects of subdural injections of leucocytes on the development and course of experimental tuberculous meningitis. 91
- Marchand, H.**, Sur la conjugaison des ascospores chez quelques levures. 391
- Marchand, L., Petit, G. et Berton**, Sarcome primitif du lobe frontal droit, compliqué de ramollissement périnéoplasique mortel, chez un cheval. 586
- Marchoux, E. et Couvy, L.**, Argas et spirilles. 375
- Marchoux, E. et Sorel, E.**, Lèpre des rats. Inoculation expérimentale. 560
- Marcinowsky, E. I.**, Zur Frage nach der bakteriologischen Diphtheriedagnostik. 331
- , Experimentelle Methode zur Untersuchung von Infektionskrankheiten. 331
- Marcovich, Relazione sui casi di colera asiatico all' ospedale della Maddalena nei mesi di luglio e agosto 1911.** 117
- Marek, Josef**, Lehrbuch der klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Haustiere. 248
- Margulies, M. N.**, Zur Frage nach der kombinierten Behandlung mit Salvarsan und anderen chemisch verwandten Substanzen. 328
- , Über die Anwesenheit von spezifischen Antikörpern in Serum durch Salvarsan behandelter Tiere. 328
- Marie, A. et Tiffeneau, M.**, A propos de la neutralisation de la toxine tétanique par la substance cérébrale. 509
- Marino, F.**, Culture aérobie des microbes dits anaérobies. I. 408
- , Culture aérobie des microbes dits anaérobies. II. 408
- , Culture aérobie des microbes dits anaérobies. III. 408
- Marras, F. M.**, Supériorité du vaccin Fermi sur le vaccin Pasteur. 506
- Martel, H.**, Rapport sur les opérations du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine pendant l'année 1910. 227
- Marx**, Untersuchungen über Einheilung (Latenz) von Bakterien im verletzten Auge. 565
- Masay, Fernand s. Jacqué, Léon.**
- Mathis, C. et Leger, M.**, Recherches de Parasitologie et de Pathologie humaines et animales au Tonkin. 161
- Matson, W. s. Reasoner, M. A.**
- Matsuwara, T.**, Über „Biökōshō“ (eine Katzenbißkrankheit). 179
- Matteo, C.**, Spirillosi equina. 374
- Matthes, Wollenweber und Dorsch**, Eine Fleischvergiftungsepidemie im Regierungsbezirk Arnsberg. 462
- Maurer, O.**, Bacteriological studies on eggs. 247
- Mauriac s. Fieux.**
- Mauriac, Pierre s. Ferré, G.**
- Mayer, A. s. Armand-Delille, P.**
- Mayer, Georg**, Über Schädigungen von Fleischbüchsenkonserven. 525
- Mayer, Hermann**, Der Einfluß von Soda auf die Wassermannsche Reaktion. 14
- Mayer, J.**, Erfahrungen auf Saipan (Marianen) über Salvarsanwirkung bei Syphilis und Frambösie. 443
- Mayer, M. und da Rocha-Lima, H.**, Demonstration von Schizotrypanum cruzi in Säugetieren. 356
- Mayer, O.**, Über die Hennebergsche Formalin - Vakuumdesinfektionsanlage. 520
- Mayeyama, R. s. Kurashige, T.**
- Mazel s. Courmont.**
- Mc Carrison, R.**, A resume of researches on endemic goitre. 41
- , A second series of experiments dealing with the transmission of goitre from man to animals. 44
- , The experimental transmission of goitre from man to animals. 44
- , The vaccine treatment of simple goitre. 60
- Mc Carthy, Francis**, Influence of race in the prevalence of tuberculosis. 65
- Mc Cririck**, The streptococco-opsonic index in scarlatina, erysipelas and puerperal fever. 151
- McGowan, J. P.**, Some observations on the clinical symptoms, prophylaxis and treatment of distemper. 240
- McIntosh, James, Fildes, Paul and Dearden, H.**, Salt fever and the treatment of syphilis by „606“. 27
- McLanghlin, A. J.**, Practical points in the diagnosis and treatment of asiatic cholera. 127
- Meder, E. s. Adam, J.**

- Medynski, Ch.**, Contribution à l'étude de l'épididymo-vaginalite infectieuse épizootique du cheval. 230
- Meldner, S.**, Das Geschwulstwachstum nach Exstirpation eines Impftumors bei Ratten. 602
- Meldner, S. s. Lewin, C.**
- Meißen, Erfahrungen mit Tuberkulin.** 633
- Melville-Davison, W.**, Mosquito screening of ships. 121
- Mendes da Costa, S.**, Mededeelingen over de behandeling van syphilis met salvarsaan. 441
- Menschikoff, V. K. s. Bäcker, St.**
- Menzer, A.**, Allgemeines und Besonderes über Vaccinetherapie. 267
- Mereshkowsky, S. S.**, Der Einfluß der Passagen durch graue Ratten (*Mus decumanus*) auf die Virulenz des *Bacillus Danyasz*. 468
- , Raticide-Azoa. 469
- , Über die Anwendung des Trautmannschen Verfahrens zur Virulenzsteigerung des *Bacillus Danyasz*. 469
- , Die Beeinflussung der Virulenz des *Bacillus Danyasz* durch fortlaufende Überimpfungen in Bouillon. 469
- Mergell s. Grabert.**
- Mérian, Louis**, Ein Fall von primärer Hautaktinomykose. 488
- Merriman s. Copeman.**
- Merz, Hans**, Salvarsan- und Chinin-Behandlung des Pemphigus vulgaris. 574
- Meslin, Ch. s. Bernard, Noel.**
- Mesnil, F.**, De l'action comparée des sérums de primates sur les infections à trypanosomes. 380
- Mesnil, F. et Ringenbach, J.**, Observation d'une chèvre infectée de *Trypanosoma rhodesiense*. 366
- Mewius**, Versammlung der Vorstände der deutschen staatlichen Impfanstalten in Dresden im Steinpalast der Hygiene-Ausstellung am 28. und 29. September 1911. 566
- Meyer**, Über Untersuchungen mit der Epiphaninreaktion bei Syphilis. 427
- Meyer, Karl**, Über Versuche mit desinfizierenden Räucherungen bei Tuberkulose. 520
- Meyer, K. F.**, Notes on the chemotherapeutic treatment of biliary fever in dogs. 189
- M'Fadyean and Stockman**, A new species of piroplasm found in the blood of British cattle. 170
- Michailoff, N. A.**, Syphilis der Harnblase und der oberen Harnwege. 2
- Michailow, Sergius**, Die Degenerationen im Bereiche des Nervensystems des Menschen bei Cholera asiatica. 335
- Mießner**, Die Milzruptur bzw. perakute Form der Hämoglobinurie des Rindes. 171
- , Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion. 19
- Mießner und Immisch**, Die optische Methode und ihre Anwendung in der Serodiagnostik. 314
- Mießner und Weber**, Vergleichende Untersuchungen über die Trypanosomen der ostpreussischen Beschälseuche und der algerischen Dourine. 367
- Mießner, H.**, Die Milzruptur des Rindes bzw. perakute Form der Hämoglobinurie des Rindes. 376
- , Ziele der bakteriologischen Fleischbeschau. 245
- Mihail, D. s. Stanculeanu, G.**
- Millan s. Leredde.**
- Miodowski**, Die Tonsillektomie. 257
- Mironescu s. Siebert.**
- Mita, S. s. Friedberger, E.**
- Mitteilungen der Beriberi-Studien-Kommission. 179
- Modinos, P.**, L'autosérothérapie dans les maladies infectieuses. 314
- Möbius**, Über Massenerkrankungen nach Genuß verdorbener animalischer und vegetabilischer Nahrungsmittel. 461
- Möllers, B. und Heinemann, W.**, Über die stomachale Anwendung von Tuberkulinpräparaten. 84
- Mohler, John R. s. Page, Logan Waller.**
- Moldovan, J.**, Praktische Ergebnisse der bakteriologischen Cholerauntersuchungen in Dalmatien im Jahre 1911. I. u. II. 113
- Mongour, Ch.**, De l'antianaphylaxie par la voei sous-cutanée. 309
- Morax, V. et Loiseau, G.**, Sur le passage de l'antitoxine diphtérique et tétanique dans l'humeur aqueuse. 294
- Morgenroth, J.**, Über eine eigentümliche Wirkung der Pyocyanaase auf das Diphtherietoxin. 148

- Moses, A.**, Untersuchungen über das Virus myxomatosum der Kaninchen. 587
- Mosny, E. et Moutier, François**, Recherches sur la syphilis secondaire du rein à propos de trois observations originales suivies d'autopsie. 424
- Moß, W. L.**, Paroxysmale Hämoglobinurie. Blutstudien in drei Fällen. 301
- Moutier, François s. Mosny, E.**
- Much, Hans**, Immuntherapie der Tuberkulose. Mit Berücksichtigung der Tuberkulinreaktion, Tuberkuloseinfektion und Tuberkuloseimmunität. 630
- , Neue immunobiologische und klinische Tuberkulosestudien mit Berücksichtigung der Lepra. 631
- Mucharinsky, M. A.**, Zur Frage der Harnblasensyphilis. 424
- Müller, Die Feststellung der Lungentuberkulose der Rinder mit Rücksicht auf das neue Viehschutengesetz.** 629
- Müller, Julius**, Der Einfluß der Therapie auf die Wassermannsche Reaktion bei Spätasyphilis. 18
- Müller, M.**, Erfolgt die bakterielle Infektion der Milz, der Leber und der Fleischlymphknoten nur auf dem Wege der Blutbahn? 243
- , Zur unitasistischen und dualistischen Auffassung der Infektion des Tierkörpers. 244
- Müller, Max**, Der Nachweis von Fleischvergiftungsbakterien in Fleisch und Organen von Schlachttieren auf Grund systematischer Untersuchungen über den Verlauf und den Mechanismus der Infektion des Tierkörpers mit Bakterien der Enteritis- und Paratyphusgruppe, sowie des Typhus; zugleich ein Beitrag zum Infektions- und Virulenzproblem der Bakterien auf experimenteller Basis. 460
- Müller, P. Th.**, Über eine neue rasch arbeitende Methode der bakteriologischen Wasseruntersuchung und ihre Anwendung auf die Prüfung von Brunnen und Filterwerken. 409
- Müller, R.**, Über die Afridolseife. 524
- Müller, Rudolf**, Zur Differentialdiagnose zwischen Reinfektio syphilitica und skleroseähnlichen Papeln. 428
- Müller und Seligmann**, Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei Säuglingsgrippe. 137
- Mullie, G.**, The campaign against bovine tuberculosis in Belgium. 638
- Mulzer s. Uhlenhuth.**
- Mulzer, Paul**, Tierexperimentelle Syphilisforschung usw. 420
- , Zur Kasuistik der Frühbehandlung der Syphilis mit Salvarsan. 443
- Murillo, F.**, Über 3000 mit der Högyeschen Methode prophylaktisch behandelte Fälle von Lyssa. 506
- Murphy, James B. and Rous, Peyton**, The behavior of chicken sarcoma implanted in the developing embryo. 591
- Naegeli**, Metastasen eines Rectumkarzinoms in einem Schilddrüsenadenom. 585
- Nagy, S.**, Über das Sklerom. 395
- Nakano, H.**, Eine Schnellfärbungsmethode der Spirochaete pallida im Gewebe. 426
- Nakano, H. und Fujitani, Y.**, Spirochaete pallida im Sperma der Syphilitiker. 5
- Nakano, H. und Hirooka, M.**, Spirochaete pallida im Urin der Syphilitiker. 5
- Namysłowski, Bolesław**, Beitrag zur Kenntnis der menschlichen Hornhautbakteriosen. 490
- Napolitani, M. s. Tedeschi, A.**
- Natonek**, Zur Frage der Paratyphenteriebakterien (Deycke-Kruse). 467
- Nattan-Larrier**, Le pian et son spirochaete. 175
- Nattan-Larrier s. Laveran, A.**
- Nattan-Larrier, L. et Ringenbach, J.**, Sur un cas de maladie du sommeil. 365
- Naudin, L.**, Notes cliniques sur la piroplasmose canine. 172
- Naumann, C.**, Die zur Konservierung von Nahrungs- und Genußmitteln verwendeten chemischen Verbindungen. 525
- Naumann, C. s. Croner, Fr.**
- Nauss, R. W. and Yorke, W.**, Reducing action of trypanosomes on haemoglobin. 185
- Necker, Friedrich**, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose. 78
- Nedrigailov, V. und v. Budkewicz, E.**, Über das Antiend- und das Antimittelstück. 804

- Nègre, L. et Bridré, J., Un cas de lymphangite épizootique chez l'homme. Traitement et guérison par le 606. 184
- Nègre, L. s. Bridré, J.
- Nègre, L. et Raynaud, M., Sur les relations qui existent entre le pouvoir antitryptique et le pouvoir agglutinant, non spécifique vis-à-vis du *M. melitensis*, des sérums humains. 350
- Nègre, L. s. Raynaud, M.
- Nelson s. Rolph.
- Netter, Arnold et Debré, Robert, La méningite cérébro-spinale. 140
- Neuber, Beeinflusst die Quecksilberbehandlung die Schutzstoffe des Organismus? 440
- Neuberg C. und Caspari, W., Tumoraaffine Substanzen. 606
- Neue Literatur. 208, 271, 526
- Neufeld, Ozäna, chronische Diphtherie und Rachendiphtheroid. 46
- Neumann, K. s. Pfeiler, W.
- Neumark, Desinfektionsversuche mit Perautan und Paragan. 518
- Nevermann, Zur Behandlung der Brustseuche mit Salvarsan. 251
- , Zur diagnostischen Verwendung der Agglutination und der Komplementablenkung bei Rotz. 500
- Newmark, The occurrence of a positive Wassermann reaction in two cases of non-specific tumor of the central nervous system. 596
- Newsholme, A., Further reports (No. 4) on flies as carriers of infection. 36
- Nichols, H. J., The immediate clinical results of the use of salvarsan in the army. 443
- Nicoll, The part played by flies in the dispersal of the eggs of parasitic worms. 36
- Nicolle, Charles, Consell, E. et Conor, A., Recherches expérimentales sur le typhus exanthématique entreprises à l'institut Pasteur de Tunis pendant l'année 1911. 344
- Nicolle, M., Loissau, G. et Forgeot, P., Les facteurs de toxicité des bactéries. Étude des bacilles de Preiss-Nocard. 239
- Nielsen, Ludwig, Tardive syphilitische erosive Papeln an den Genitalien eines Weibes fast 24 Jahre nach der Infektion (+*Spirochaete pallida*, + Wassermann). 3
- Nielsen-Geyer, Une cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la syphilis. 433
- Nobl und Fluß, Zur Intrakutanreaktion bei Syphilis. 427
- Noc, F., et Stévenel, L., Masque léonin d'origine syphilitique. 425
- Noeggerath, C. T., Klinische Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung syphilitischer Säuglinge. 24
- Nochte, Über einen mit Salvarsan behandelten Fall von malignem Gehirntumor. 604
- Noguchi, Über den Wert der Jodtinktur als Desinfektionsmittel der Haut. 203
- Noguchi, Hideyo, Morphological and pathogenic variation in *Treponema pallidum*. 419
- Norris, Dorothy s. Harden, Arthur.
- Nostedt, Y., Die Desinfektion in Kristiania. 193
- Nothdurft, K., Ein Fall von mehrfacher Tumorbildung. 585
- Nürnberg, L., Über einen Tumor in der Kaninchenniere vom Typus der embryonalen Drüsengeschwülste des Menschen. 587
- Nürnberg, Ludwig, Zur Kenntnis der septischen extragenitalen Infektionen im Wochenbett. 262
- Nuttall, G., Notes on ticks. II. 377
- , Note on *Rossiella rossi* (Nuttall, 1910) occurring in the jackal in British East Africa. 377
- Nuttall, G. and Strickland, C., On the occurrence of two species of parasites in equine „Piroplasmosis“ or „Biliary fever“. 377
- Nuttall, George H. F., Russian ixodoidea, remarks upon a paper by Yakimoff, Winogradoff and Kohl-Yakimoff, in this bulletin. Vol. V. p. 39—41. 378
- Oberholzer, Emil, Cerebrospinalmeningitis als Rezidiv nach Salvarsan. 25
- Observations on plague in Eastern Bengal and Assam. 111
- Observations on the breeding of *Mus rattus* in captivity. 111
- Odaira, Beiträge zur Kenntnis der hämoglobinoiphilen Bazillen, mit besonderer Berücksichtigung des Bordetschen Bazillus. 135
- Oertel, Horst, On the relative influence

- of coexisting tuberculous inflammation and cancer in the lung. 621
- Oettinger, W.**, Die bakteriologische Kontrolle von Sandfilteranlagen. 56
- Oipp**, Deutsche und englische Missionskrankenanstalten in den Tropen. 361
- Opitz**, Die Entnahme von Untersuchungstoffen bei ansteckenden Krankheiten. 523
- , Hygienische Beobachtungen bei Hausenteisungsapparaten. 414
- Oppenheimer, Hermann**, Zur Darstellung des Staphylohämotoxins. 318
- Original-Referate über Kongresse. 2. Versammlung russischer Bakteriologen und Epidemiologen. Moskau 10.—14. April 1912. 321
- Orloff, A. P.**, Behandlung der Tuberkulose mit Phosphacid nach Romanowsky. 637
- Oseki, S.**, Über makroskopisch latente Meningitis und Encephalitis bei akuten Infektionskrankheiten. 38
- Osman Bey s. Hodara, Menahem.**
- Osorio, B.**, Une propriété singulière d'une bactérie phosphorescente. 389
- Ota, K.**, Über den sogenannten Metatyphusbazillus. 455
- Otsuka, Ichiro s. Sasaki, Takaoki.**
- Otto, R. s. Dieudonné, A.**
- Ottolenghi**, Über die oberflächliche Sterilisation der Fleischproben. 250
- Owada, M.**, On a safe method of practising hanging drop examination. 404
- Oya, M.**, Über die Tymolalkoholinfektion nach König-Hoffmann. 204
- Ozaki, Y.**, Zur Kenntnis der anaëroben Bakterien der Mundhöhle. 49
- Padlewsky, L. W.**, Geschichte der Pest in der Mandchurei und den angrenzenden Gebieten. 325
- , Über Pestbazillenträger. 326
- Page, Logan Waller, Mohler, John R. and Smith, Erwin F.**, How to prevent typhoid fever. 475
- Palmer, Barton s. Thalhimer, William.**
- Pane, N.**, Sulla genesi della capsula del bacillo del carbonchio. 482
- Panisset, L.**, Les vaccins sensibilisés. La vaccination anticlaveuse sans pustule par l'emploi du claveau sensibilisé. 572
- Pantò, V.**, Sulla immunizzazione attiva delle capre contro la febbre mediterranea. 350
- De Paolis, F.**, Alcune deviazioni rare nella sifilide ereditaria, specialmente dell' epidermide. 2
- Papazolu, A.**, Contributions à l'étude de la pathogénie de la maladie de Basedow. 40
- Pappenheim, A.**, Histologisch-technische Notiz. 407
- Paraskévopoulos, P.**, Recherche des anticorps dans les pleurésies séro-fibrineuses et leur point de vue pronostic. 291
- Parassin, J.**, Die Autoserotherapie der tuberkulösen Brustfellexsudate. 635
- Parin, W. N.**, Die Vaccinotherapie in der Chirurgie. 268
- Park, Wm. H. and Krumwiede, Charles.** The relative importance of the bovine and human types of tubercle bacilli in the different forms of human tuberculosis. 73
- Parvu, M.**, Considérations sur la réaction de fixation et sur le kyste hydatique suppuré. 303
- Pawlow, P.**, Ein Fall von Ausheilung eines weichen Schankers durch Gebrauch von Salvarsan. 435
- Pawlow, P. A.**, Zur Frage über den Einfluß der rituellen Beschneidung auf die Ansteckung mit venerischen (weichen und harten) Affektionen. Übersetzt von L. Golodetz. 423
- Payr**, Zur Verwendung der Jodtinkurdesinfektion am eröffneten Magen- und Darmtrakt. 521
- Peabody s. Flexner.**
- Pekanovich, St.**, Über die Granulae Much. 614
- Pekař**, Studien auf dem Gebiete des seuchenhaften Verkälbens. 234
- Penfold, W. J.**, Further experiments on variability in the gas-forming power of intestinal bacteria. 465
- Perkins, G. R.**, The disinfection of water. 207
- La peste de Mandchourie et la défense sanitaire des États-unis.** 110
- Petit, G. s. Marchand, L.**
- Petruschky**, Erfolgreiche Versuche zur

- Entkeimung von Diphtheriebazillenträgern. 146
- Pettersson, Alfred s. Kling, Carl.
- Pettit, R. T. and Carlson, A. J., The fixation of soluble antigen by the tissues. 604
- Petzsche, Über eine Heilung einer Platzpatronenschußverletzung des Bauches mit Magen- und Dünndarmzerreißung zur Dienstfähigkeit. 508
- Pezzi, C. et Savini, E., Sur l'action des endotoxines typhique et cholérique chauffées et non chauffées sur le coeur isolé de mammifère. 294
- Pfannenstill, L. A., Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose und anderer lokalinfektiöser Prozesse mit Jodnatrium und Ozon bzw. Wasserstoffsuperoxyd. 92
- Pfeller, Der Nachweis des Milzbrandes mittels der Präzipitinmethode. 494
- , Über ein seuchenhaftes, durch Bakterien aus der Paratyphus-Gruppe verursachtes Kanariensterben. 458
- Pfeller, W. und Neumann, K., Untersuchungen über die Nachweisbarkeit der Milzbranderreger. 499
- Phalen, Vaccine inoculation, prophylactic and curative, of typhoid fever. 477
- Pick, R. s. Doerr, R.
- Pinard, Marcel, Supersyphilisation. 4
- Pincussohn, L., Über fermentative Eigenschaften des Blutes und der Gewebe. 33
- Pinkuß, A., Weitere Erfahrungen über serologische Diagnostik, Verlauf und Behandlung des Karzinoms. 595
- Pinoy, E., Epidermophyton du singe. 563
- Pirolli, J., La sieroterapia nella meningite cerebrospinale epidemica. 158
- Pirone, Raphael, Sur les soi-disant corpuscules du virus rabique fixe (Passage-wutkörperchen de Lentz). 484
- v. Pirquet, Allergie. 305
- Plaut, Martha s. Kohler, Rudolf.
- Plehn, Polyneuritis luetica. 2
- Plehn, A., Gegenwärtiger Stand der Frambösiefrage. 353
- Plehn, M., Über Geschwülste bei Kaltblütern. 592
- Pöhlmann, A., Über die Verwendung sodahaltiger physiologischer Kochsalzlösung bei der Wa.-R. 429
- Polak, Daniels L., Über die Bedeutung der Verwendung von Antigenen verschiedener Herkunft bei der Wassermannschen Reaktion. 11
- Polenske, Über ein Verfahren zur Unterscheidung von sterilisiertem und nicht sterilisiertem Knochenmehl. 499
- Pollak, Über vibrionenähnliche Formen des *B. faecalis alcaligenes*. 127
- Pollock, L. J. and Curtis, Arthur H., Transfusion of blood in pellagra. 573
- Ponndorf, W., Die Kaninchenimpfung. 570
- Potet, M., Note sur les bacilles acidorésistants cultivés en milieux spéciaux (bilés, glucosés, carbonatés). 80
- Pottenger, Muskelspasmus und -degeneration. Ihre Bedeutung für die Diagnose intrathorazischer Entzündung und als Kausalfaktor bei der Produktion von Veränderungen des knöchernen Thorax und leichte Tastpalpation. 76
- Pratt, Josephine S. s. Krumwiede, Jr. Charles.
- Prausnitz, Bericht über die Tätigkeit der Wutschutz-Abteilung am Hygienischen Institut der Universität Breslau vom 1. April 1910 bis 31. März 1911. 504
- Predtetschensky, S. N., Über Cholera und choleraartige Vibrionen. 329
- Preßler, Das Milzbranddiagnostikum Ascoli in der Praxis. 494
- Prévost, De l'existence, chez le cheval, des infections d'origine saprophytique, connues sous le nom de typhoses et de pasteurelloses. 229
- Pfibrum, E., Über Schutzimpfung und Therapie der Variola vera. 568
- Priestly, H., Attempt to differentiate the diphtheroid group. 148
- Prigge, Eine Paratyphusepidemie, veranlaßt durch Verseuchung einer Zentralwasserleitung. 456
- Prinz, H., Zur Frage der Immunisierung bei Schweineseuche und Schweinepest. 254
- Prophylaxie des maladies infectieuses et transmissibles dans le royaume d'Italie. 58
- v. Prowazek, S., Studien zur Lehre vom Geschlechtsdimorphismus der Trypanosomen. 371
- Pulvirenti, G., Di una modificazione al

- metodo di Bandi per la diagnosi batteriologica del colera asiatico. 126
- Puntoni, V.**, Osservazioni sulla epidemia colerica svoltasi nel basso Polesine nell'estate 1911. 334
- Putzeys, F. s. Beco.**
- Quevedo, José Maria**, La enfermedad de los rastros. 227
- Queyrat**, Stérilisation de l'organisme vis-à-vis du tréponème par la dioxidiamidoarsenobenzol. 25
- Quilichini s. Sergent, Ed.**
- Rahn, Otto**, The fermenting capacity of the average single cell of *Bacterium lactis acidii*. 389
- Raither**, Studien über Emphysem. 620
- Rammstedt, Conrad**, Akute Appendicitis infolge von Krebs des Wurmfortsatzes. 585
- Raskin, Marie**, Ergänzung der Mitteilung über die einzeitige Doppelfärbungsmethode der Diphtheriestäbchen. 143
- Raynaud, M. et Nègre, L.**, Bacilles typhiques algériens. Isolement d'un bacille intermédiaire au typhique et au paratyphique. 454
- Raynaud, M. s. Nègre, L.**
- Razes**, Über die Pocken und die Masern. 552
- Reasoner, M. A. and Matson, W.** Some dangers of salvarsan. 444
- Regenstein, Hans**, Studien über die Anpassung von Bakterien an Desinfektionsmittel. Ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung. 513
- Rehberg**, Die Bedeutung der Agglutination für die Differentialdiagnose der typhösen Erkrankungen. 472
- Reinecke**, Die Behandlung brustseuchkranker Pferde mit konzentrierter Salvarsanlösung. 252
- Reinhardt, R.**, Die Rotzdiagnose mit Hilfe der Augenprobe. 500
- Reinholdt, Wilhelm**, Infektionsversuche mit den „Fleischvergiftern“ (*Bacillus enteritidis* Gärtner und *Bacillus paratyphosus* B) beim Geflügel. 459
- Reiß, Emil und Gins, H. A.**, Influenza-Bakteriämie. 135
- Reiter, H. s. Friedberger, E.**
- Reiter, Hans**, Die Bedeutung der Vaccinotherapie für die Urologie. 268
- Renn, P.**, Zur Funktionsfrage der Gaumendarmel. Cyto-diagnostische und histopathologische Untersuchungen. 396
- Repaci, G. s. Veillon, A.**
- Reunert, O.**, Zur Kenntnis der entzündlichen Tuberkulose (Poncet). 67
- Reynolds, M. H.**, Hog-cholera. Virulent blood vaccination. 254
- Rideal, E. K. s. Rideal, S.**
- Rideal, S. and Rideal, E. K.**, Some remarks on the Rideal-Walker test and on the Rideal-Walker method, with special reference to the „life factor“ and to the „mechanics of disinfection“ and their influence on velocity and equilibrium values. 514
- Bidlon, J. R.**, Investigation of typhoid fever at Texarkana, Ark.-Tex. (Milk outbreak.) 451
- Riedel**, Der Gallenstein in keimfreier Gallenblase. 396
- Riesgo, Mouriz**, Estudio comparativo de los anticorpos del suero antidiftérico. 147
- Rietschel**, Die Sommersterblichkeit der Säuglinge, ein Wohnungsproblem. 39
- Rihs, Julius s. Hoke, Edmund.**
- Rindfleisch, W.**, Ischiadikuslähmung mit Entartungsreaktion nach intramuskulärer, schwerer Kollaps nach subkutaner Injektion von Salvarsan. 26
- Ringenbach, J. s. Mesnil, F.**
- Ringenbach, J. s. Nattan-Larrier, L.**
- Ringrose, Gore**, Case of caries of frontal bone and intracranial abscess due to *bacillus typhosus* etc. 454
- Rips**, Der Apparat zur intravenösen Salvarsaninjektion nach Rips mit weiteren kurzen Bemerkungen über Bereitung der Injektionsflüssigkeit und die Technik ihrer Anwendung. 19
- Ritter**, Noch eine kurze Bemerkung über unser öffentliches Desinfektionsverfahren. 195
- Ritter, Hans**, Über die Verweildauer des Arsens im tierischen Organismus nach intravenöser Einspritzung von Salvarsan. 446
- Ritz, H.**, Über die Wirkung des Cobragiftes auf die Komplemente. III. Mit-

- teilung. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der hämolytischen Komplemente. 299
- Blitz, Hans**, Über die Rolle hypertoni-scher Salzlösungen bei der Anaphylaxie. 307
- Roberts, W. M.**, Report on an African trip. 363
- Robinson, L. E.**, New species of ticks (*Haemaphysalis*, *Amblyomma*). 173
- Rochaix, A.**, Sur la théorie de la dés-infection par les agents chimiques. 513
- Rochaix et Collin**, Action des rayons ultraviolets sur la colorabilité des bacilles acido-résistants. 79
- Rodenwaldt, E.**, Salvarsan bei Ulcus tropicum. 186
- , Über Yoghurtgebrauch in den Tropen. 361
- Römer, Paul H.**, Über eine der Kinder-lähmung des Menschen sehr ähnliche Erkrankung des Meerschweinchens. 140
- Roepke, O.**, Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik. 623
- , Der Stand der Tuberkulosedagnostik. 75
- , Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik. III. 76
- Roesle**, Bericht über das 4. Schuljahr 1910 der Landesdesinfektorenschule für das Königreich Sachsen. 193
- Roethlisberger, Paul**, Neues über Untersuchung und Behandlung gewisser mit Polyarthritiden kausal verknüpfter Tonsilliten. 258
- Roger, H.**, Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. I. Fermentation de l'amidon. 61
- , Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. II. Fermentation du glycogène. 390
- , Influence de la bile sur les fermentations microbiennes. III. Fermentation du glucose. 390
- Bohmer, P.**, Zur Epidemiologie und Frühdiagnose der Masern. 133
- Bohrbach**, Über eine hochgradige atypische Epithelwucherung bei Syphilis. 425
- Bolla, C.**, La tossicità del siero di sangue nel colera. 349
- Rolph and Nelson**, Some experiences with „Russo's typhoid fever test“. 474
- Rommel und Herrmann**, Klinische Beobachtungen aus der Schneidemühler Typhusepidemie im Sommer 1911. 450
- Bona, P. s. Abderhalden, E.**
- Boncaglio, Giovanni**, Neuer Beitrag zur Kenntnis der Thermopräzipitinreaktion Ascolis bei Milzbrand. 497
- Rosenau, M. J. s. Schoerer, Edwin Henry.**
- Rosenbach, F. J.**, Erfahrungen über die Anwendung des Tuberkulin Rosenbach bei chirurgischen Tuberkulosen. 86
- Rosenthal, Georges**, Comparaison de la résistance aux antiseptiques du bacille perfringens et de l'anhémo-bacille du rhumatisme, variétés banale et différenciée du bacille d'Achalme. 49
- Ross, H. E.**, The cell content of milk. 245
- Rost, E. R.**, A clinical report on the treatment of leprosy by the use of a vaccine prepared from cultivations of the leprosy streptothrix. 573
- Rothe**, Studien über spontane Kaninchen-tuberkulose. 74
- Rothermundt, M. und Dale, J.**, Experimentelle Untersuchungen über die Arsenfestigkeit der Spirochäten. 186
- Rothermundt, M. s. Kolle, W.**
- Roubaud, E.**, Cysto-trypanosoma Grayi (Novy), trypanosome propre de *Glossina palpalis*. Polymorphisme, affinités; intérêt phylogénétique. 369
- , Phénomènes autogamiques et formes trypanosomiennes chez quelques flagellés de muscides africains. 369
- , Sur un nouveau flagellé à forme trypanosome des drosophiles d'Afrique, *Cercoplasma drosophilae* n. sp. 370
- Roubaud, E. s. Bouet, G.**
- Roudsky, D.**, Sur la réceptivité du Trypanosoma Duttoni Thiroux. 164
- Roudsky, D. s. Laveran, A.**
- Rous, Peyton s. Murphy, James B.**
- Rousseau, Saint Philippe**, Les dangers méconnus de la coqueluche. 134
- Buata, G. Q.**, L'azione del „Lysol“ sui più comuni germi piogeni. 516
- Rubinstein, M.**, Recherches sur les propriétés antipeptiques du serum humain. 292
- Rucker, W. C.**, The problem of Rocky Mountain spotted fever. 378
- Rudolf and Cole**, The coagulation time of the blood in various diseases. 396

- Buffer, Marc Armand**, On dwarfs and other deformed persons in ancient Egypt. 395
- Buge, R.**, Neuere Erfahrungen über Chininprophylaxe. 355
- Ruppert, F.**, Beitrag zur Ascolischen Präzipitindiagnose bei Milzbrand. 495
- Busca**, Das Blutbild der Meningitis cerebrospinalis epidemica und dessen diagnostische und prognostische Bedeutung. 141
- Ruß, V. K. s. Doerr, R.**
- Ryan, Hugh**, Some recent advances in bio-chemistry. 60
- Sachs, E.**, Bakteriologische Untersuchungen beim Fieber während der Geburt. 261
- Sachweh**, Bemerkungen zu dem in No. 5 erschienenen Referat: „Eine neue Methode zur Gewinnung von Reinkulturen ganzer Organe und Gewebstücke.“ 55
- Sacquépée**, La vaccination antityphique. 478
- Sadler, F. J.**, Antigen treatment of enteric fever. 478
- Saidmann**, Über die Wirkungen von tryptischen Fermentlösungen auf örtliche chirurgische Tuberkulose und über die Antifermentbehandlung eitriger Prozesse. 91
- Saisawa, K.**, Über den Erreger und die Diagnose des Maltafiebers. 338
- Saisawa, K. s. Croner, F.**
- Salln, H. s. Achard, Ch.**
- Salmon, Paul**, Mode d'action du 606 et anticorps spirillaires. 382
- Sangiorgi, Giuseppe**, Beitrag zur Kenntnis der pathogenen Blastomyceten. 563
- Santoliquido s. Canalis.**
- Sartory, A.**, Otite moyenne avec association d'oospora pathogène et de pneumobacille. 260
- Sartory, Aug.**, Sporulation d'une levure sous l'influence d'une bactérie. 391
- Sasai, H.**, Bohnensaft als Nährboden. 54
- Sasaki, Takaoki und Otsuka, Ichiro**, Experimentelle Untersuchungen über die Schwefelwasserstoffentwicklung der Bakterien aus Cystin und sonstigen Schwefelverbindungen. 388
- Savage, William G.**, A note on the interclassification of the Gaertner group. 463
- Savini, E. s. Pezzi, C.**
- Savy s. Courmont.**
- Sawamuwa**, Experimentelle und literarische Studien über die Verbreitungsweise und -wege der Urogenitaltuberkulose. 617
- Schaeffer, G. s. Armand-Delille, P.**
- Schaeffer, O.**, Die Salvarsanbehandlung in der operativen Gynäkologie. 24
- Schaumann, H.**, Le bérubéri, maladie de nutrition. 181
- Scheible, E.**, Untersuchungen über die Desinfektionskraft des Sauerstoffwaschmittels Persil im Vergleich zu bekannten Wasch- und Desinfektionsmitteln. 205
- Scheidemantel**, Trauma und Infektion. 398
- Schelenz, H.**, Scharbock. 182
- Schereschewsky, J.**, Die Übertragung der Syphilis auf Kaninchen mittels reingezüchteter Spirochäten vom Menschen. 7
- , Serumreaktion bei Scharlach durch Präzipitine. 331
- Schern, Kurt**, Über das Rattenvertilgungsmittel Virus sanitär A. 469
- Scherschmidt, A.**, Über das Verhalten der Leukocyten im Blute Malaria-kranker lange Zeit nach dem Fieberabfall. 363
- Scheuer, M.**, Jodasepsis. 521
- Schlick, B. s. Escherich, Th.**
- Schlieck, F.**, Über die Bedeutung der komplementbindenden tuberkulösen Antikörper. (Nach Versuchen an Kaninchenaugen.) 88
- Schilling, C.**, Versuche über Immunität bei Protozoeninfektionen. 359
- Schilling-Torgau, V.**, Bemerkungen zu der Arbeit Otto v. Hoffmanns: „The Kurloff-body, a spurious parasite“. 379
- , Über Vorkommen und Bedeutung aplastischer oder aregenerativer Anämien bei Tropenkrankheiten (mit Demonstrationen). 360
- Schittenhelm, A. und Wiener, K.**, Über den Abbau der Nukleinsäure durch Organfermente. 400
- Schlasberg, J. H.**, Die Tonsillen als Ansteckungsträger der Lues. 2
- Schmid, La**, tuberculose et la prophylaxie antituberculeuse en Suisse dans les dernières années (1863—1910). 81

- Schmidt, E. Ch.**, Contribution à l'étude de l'action du bactérium coli et des bactéries intestinales sur les hydrates de carbone. 464
- Schneider, O.**, Febris recurrens und sein Zusammentreffen mit Malaria in Nord-syrien. 173
- Schneider, R.**, Kritisches und Experimentelles über die Bildung der Leukine. 312
- Schneider, Wilhelm**, Vergleichende Untersuchungen mit den neueren Verfahren zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum. 623
- Schneller**, Beitrag zur Reinfectio syphilitica. 3
- Schoeller, Walter und Schrauth, Walther**, Über die Desinfektionskraft komplexer organischer Quecksilberverbindungen. I. Aromatische Quecksilberkarbonsäuren. II. Mitteilung. 198
- Schönborg**, Züchtung von Tuberkelbazillen aus Sputum mit Hilfe der Uhlenhuthschen Antiforminmethode unter Verwendung von Eiernährböden. 625
- Schöne, Georg**, Über Transplantationsimmunität. 603
- Schoerer, Edwin Henry and Rosenau, M. J.**, Tests of the efficiency of pasteurisation of milk under practical conditions. 524
- Scholtz, W.**, Erwiderung auf obige Bemerkung von E. Hoffmann. 441
- , Über die Erfolge der kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung bei Syphilis. 22
- Schopohl**, Beitrag zur bakteriologischen Diagnose der Diphtherie. 143
- Schott, A.**, Verfahren zur polychromen Färbung geformter Harnbestandteile. 53
- Schott, E.**, Ein Fall von Fischvergiftung. 393
- Schrauth, Walther s. Schoeller, Walter.**
- Schreck, O.**, Canine rabies. 483
- Schridde, Hermann**, Das Granuloma teleaniectodes europeum, eine Protozoenkrankheit. 170
- Schröder**, Die Leistungen des kombinierten Endo-Reinblau-Chinagrünverfahrens bei der Untersuchung von Typhusstühlen. 471
- , Moltke über die Pest und ihre Bekämpfung. 113
- Schröder, Fritz s. Esch, P.**
- Schröder, Hermann**, Friedrich der Große und seine Zeit in ärztlicher Beleuchtung. 34
- Schröter s. Trembur.**
- Sechtschastny, S.**, Zur Frage nach der sogenannten „chronischen“ Rattenpest in Odessa. 383
- Sechtschastny, S. M.**, Agglutination und Bordet-Gengousche Reaktion bei der Pest. 324
- , Zur Epidemiologie der Pest (Ratten- und Wanzenuntersuchung in Odessa September 1910 bis Dezember 1911). 324
- Schuberg und Kuhn**, Über die Übertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten. 35
- Schüffner**, Pseudotyphus auf Sumatra. 360
- Schüffner, W.**, Über das Ulcus tropicum. 169
- Schütze, Albert**, Über den Einfluß des Radiums auf die Produktion von Antikörpern im tierischen Organismus. 290
- Schultz, J. H.**, Beiträge zur Kenntnis der Alkoholhämolyse und ihrer Hemmung durch menschliches Blutserum, mit besonderer Berücksichtigung des Blutserums Luetischer. 296
- Schultz, Oscar T. s. Howard, Williams Travis.**
- Schultze, W.**, Dauerwarenprüfungen durch die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft. 52
- Schulz, Hugo**, Der Übergang von Kieselsäure in die Milch beim Sterilisieren in Glasflaschen. 246
- Schumburg**, Alkohol und Seifenspirituss in der Händedesinfektion. 204
- , Über die keimtötende Kraft des Alkohols. 515
- Schumburg, W.**, Die Geschlechtskrankheiten, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Bekämpfung und Verhütung. 417
- , Die Tuberkulose. 609
- Schurupoff, J.**, Über die Unempfänglichkeit der Kamele gegenüber dem Pestbazillus. 334
- Schuster, Gustav**, Milzbrand und Salvarsan. 502
- Schwalbe, E.**, Dermoidkugeln und ihre Entstehung. 565

- Schwalbe, Walter s. Knöpfelmacher, Wilhelm.**
- Schwartz, H. J.,** Comparative study of the Wassermann and Weil cobra venom reactions for syphilis. 14
- Schwarz, Eduard,** Über „Neurorezidive“ nach Salvarsan. 445
- Schwarz, L.,** Über einen neuen Apparat zur Pasteurisierung von Säuglingsmilch im kleinen. 524
- Schwarz, L. und Aumann,** Über Trinkwasserbehandlung mit ultravioletten Strahlen. 206
- , Weitere Mitteilung über die Behandlung von Trinkwasser mit ultravioletten Strahlen. 206
- Schwenk, A. s. Kutner, R.**
- Scordo, Francesco,** Die Vitalität der Leishmania Donovanii in Berührung mit den Bakterien des Verdauungstraktes der Flöhe und Wanzen. 372
- Seidelin, Protozoon-like bodies in the blood and organs of yellow-fever patients.** 123
- Seidelin, Harald,** The post-mortem diagnosis of yellow fever. 120
- Seidelin, Harald and Lewis, Frederick C.,** Some notes on indole-reaction and allied phenomena. 53
- Seiffert, G.,** Paratyphus B-Bazillen in einer karzinomatösen Ovarialcyste. 456
- Seller,** Über einen differentialdiagnostisch für Maul- und Klauenseuche bemerkenswerten Fall. 492
- Seldowitsch,** Zur Behandlung der Tuberkulose des Kniegelenks. 637
- Seleneff, J. F.,** Zur Behandlung der Syphilis mit Hektin. 29
- , Zur Hektinbehandlung des Lichen ruber. 574
- Seligmann s. Müller.**
- Senevent, G.,** Sur la fréquence de la leishmaniose canine à Alger et ses variations saisonnières. 169
- Sergeant, Ed., Sergeant, Et., Lombard et Quilichini,** La leishmaniose à Alger. Infection simultanée d'un enfant, d'un chien et d'un chat dans la même habitation. 169
- Sergeant, Et. s. Sergeant, Ed.**
- Sergeois, E.,** Beitrag zur Rolle der Insekten als Krankheitsüberträger. 38
- Sézary, A.,** Affinités tissulaires du tréponème dans la syphilis secondaire. 5
- Shattock and Dudgeon,** Experiments with mouse carcinoma. 589
- Shigley, R. E.,** Equine tuberculosis. 622
- Shinji, Mihara,** Beiträge zur Kenntnis der Fermente der Stierhoden. 33
- Siebel s. Elsässer.**
- Siebert, Conrad und Mironescu,** Über die Brauchbarkeit der Syphilisreaktion nach Karvonen. 17
- Siebert, W.,** Einige Bemerkungen zum venerischen Granulom. 355
- , Zur Ätiologie des infektiösen und venerischen Granuloms. 379
- Siegel,** Einige ergänzende Bemerkungen zum Nachweis der Cytorrhyseskokken bei Maul- und Klauenseuche. 490
- , Impresultate mit Cytorrhyseskokken der Maul- und Klauenseuche. 491
- Sieskind, R.,** Der gegenwärtige Stand der Salvarsantherapie. 439
- Sigmund,** Physiologische Histologie des Menschen- und Säugetierkörpers dargestellt in mikroskopischen Original-Präparaten mit begleitendem Text und erklärenden Zeichnungen. Lieferung I: Die Haut, ihre Organe und deren Entwicklung. 34
- Silberberg, L. A.,** Bakteriologische Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit bei Typhus exanthematicus. 327
- da Silva,** Über einige Helminthen in Bahia. 361
- Simon, Julius,** Über Arthigonbehandlung der Gonorrhoe. 20
- Sivorl, F.,** „La Mancha“ (La Tache) des ovidés. 239
- Sklepiński, A. M.,** Die Zusammensetzung des Neisser-Siebertschen Luesprophylaktikums. 437
- Skschivan, Th. und Stschastny, S.,** Über einen Fall von Pestübertragung durch Putorius foetidus. 112
- Sleeping Sickness Bulletin No. 33.** 1912. 163
- Sleeping Sickness Bulletin No. 35 u. 36.** 364
- Slingenberg, Bodo,** Die Vaccinbehandlung der weiblichen Gonorrhoe. 434
- Smidowitsch, A. L.,** Das Verhalten von Rußland und der westlichen Staaten zu den Choleraepidemien. 127
- Smith, Erwin F. s. Page, Logan Waller.**

- Smith, F. A., Quinine without tetanus. 485
- Sobotta, E., Zur Frage der ambulanten Tuberkulinbehandlung. 634
- Solis-Cohen and Strickler, The leucocytic picture in pulmonary tuberculosis. 615
- Sommer, H. L., Dysentery in calves. 253
- Sorel, E. s. Marchoux, E.
- Sorel, F., L'hygiène à la côte d'Ivoire en 1911. 349
- Sørensen, Ejnar, Eine Untersuchungsreihe über die Veränderungen einer Urinbakterie in den menschlichen Harnwegen. 389
- Sorgo, Bilden Heilstätten für Lungenkranke eine Gefahr für ihre Umgebung. 82
- Sotiriades, D. s. Caryophyllis, G.
- Sowade, H., Über Spirochaete pallida-Kulturimpfungen nebst Bemerkungen über die Wassermannreaktion beim Kaninchen. 7
- Sparnberg, Fritz, Untersuchungen über Vibrionen. 115
- Sprinz, O., Die Lebensaussichten der kongenital-luetischen Kinder. 421
- Stanculeanu, G. und Mihail, D., Das Trachom nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung. 553
- Standfuß, Yoghurt gegen Kälberruhr. 253
- Stanton, A. J. s. Fraser, H.
- Stanton, A. T. s. Fraser, H.
- Starr, The prevention of epidemics of infantile paralysis. 154
- Steche, O. s. Waentig, P.
- Steel, Donald, Note on an investigation into ulcerating granuloma of the punda, as found in the government Lock Hospitals, Western Australia. 175
- Stehli, G. s. Günther, H.
- Steinberg s. Bruck, E.
- Steiner, L., Über multiple, subkutane, harte fibröse Geschwülste. 585
- Stenström s. Barthel.
- Stepanoff-Grigorjeff, J., Zur Frage nach der Säureagglutination nach L. Michaelis bei der Pest des Menschen. 325
- Stepp, Über Hirninfluenza. 136
- Stern, Karl, Zur Frage der Abortivbehandlung der Lues mit Salvarsan. 25
- Sternberg, Über die akute myeloische Leukämie. 40
- Stendel, Über die Schlafkrankheit in Deutsch-Ostafrika. 357
- Stévenel, L. s. Noc, F.
- Stévenin, H., Le pouvoir antitryptique du sérum sanguin chez les tuberculeux. 88
- Stich, C. und Wulff, C., Bakteriologie und Sterilisation im Apothekenbetriebe. 194
- Sticker, Anton u. Falk, Edmund, Zur Radiumfermenttherapie. 486
- Sticker, Georg, Der Keuchhusten. 134
- Stietenroth, Ein Bekämpfungs- und Vorbeugungsverfahren bei der Maul- und Klauenseuche. 511
- Stiles, Pathology and treatment of tuberculosis of the bones and joints. 617
- Stiles, Ch. W., The ability of fly larvae to crawl through sand. 37
- Stiles, E. W. and Lumsden, L. L., The sanitary privy. 413
- Stillier, Der Thorax phthisicus und die tuberkulöse Disposition. 66
- Stockman s. M'Fadyean.
- Stockman, Stewart, John's disease in sheep. 622
- , The epizootiology of anthrax. 481
- , The habits of British ticks found on sheep and cattle. 173
- Stokvis, C. S., De rol der school bij de verspreiding der diphtherie en de bacteriologische diagnose dezer ziekte. 129
- Stolpe, Über die desodorisierende und desinfizierende Wirkung des Albinpuders. 523
- Stolte s. Lederer.
- Stott, H., On the possibility of two varieties of relapsing fever spirochaetal infection existing in India. 373
- Straßmann, F., Über die im Städtischen Asyl zu Berlin beobachteten Vergiftungen. 34
- Strauss, J., The pathology of acute poliomyelitis. 138
- Strauss, J. and Huntoon, F. M., Experimental studies on the aetiology of acute poliomyelitis. 139
- Strauß, B., Klinisches und Bakteriologisches zur Laminariadilatation des Uterus. 261
- Streng, O., Die Konglutination und die Diagnose der Syphilis. 17
- Strickland, C. s. Nuttall, G.
- Strickler s. Solis-Cohen.
- Ströbel, H. s. Besredka, A.

- Strong, Richard P.**, The treatment of yaws (framboesia) with arsenobenzol (Salvarsan). 189
- Strubell**, Pharmako-dynamische Probleme. 314
- Stschastny, S. s. Skschivan, Th.**
- Stümpke und Brückmann**, Zur toxischen Wirkung des Salvarsans. 444
- Stuertz**, Künstliche Zwerchfellähmung bei schweren chronischen einseitigen Lungenerkrankungen. 94
- Südmersen, H. J. and Glenney, A. T.**, Immunity of guinea-pigs to diphtheria toxin and its effect upon the offspring. Part 2. 147
- Sugimura, Shichitaro**, Zur Frage der aufsteigenden Urogenitaltuberkulose beim Weibe. Antikritische Bemerkungen zu E. Engelhorn's Erwiderung im Bd. 35, H. 2 dieser Monatschrift. 618
- Suraschewskaja, M. A.**, Bakteriologische Untersuchung von Pestleichen. 327
- Sutton**, Granuloma pyogenicum (botryomycosis hominis of the french). 260
- Suzuki, S.**, Die quantitativen Verhältnisse der Keimabtötung durch Leukocyten. 311
- Swellengrebel, N. H.**, Beitrag zur Kenntnis der europäischen Rattenflöhe (*Ceratophyllus fasciatus* Bosc). 112
- Swinburne, G. K.**, The complement-fixation test in gonorrhoea. 8
- Szász, A.**, Über die bakteriologische Diagnostik des Milzbrandes unter Zuhilfenahme der Lunge. 498
- Szumlo, J.**, Über primäre Nasendiphtherie bei Kindern. 130
- V. Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft, Hamburg, 4.—6. April 1912. 358
- Tanaka, T.**, Über die Veränderungen der Herzmuskulatur, vor allem des atrioventrikulären Bündels bei Diphtherie. 131
- Tanaka, T. s. Dohi, K.**
- Tanner s. Hewlett, R.**
- Tashiro, J.**, Salvarsanbehandlung der Amöbendysenterie. 189
- Tedeschi, A. und Napolitani, M.**, Experimentelle Untersuchungen über die Ätiologie des Sommerfiebers. 177
- Telchmann, E. s. Braun, H.**
- Ternowski, A. A.**, Über die Anwendung von 606 in der Landpraxis. 28
- Terrenson, E. G.**, Behandlung der Hauttuberkulose mit subkutanen Injektionen von Witte-Pepton. 92
- Terroine, E. s. Armand-Delille, P.**
- Terry, B. T.**, Chemo-therapeutic trypanosome studies with special reference to the immunity following cure. 185
- Terzaghi, R.**, Alcuni concetti sulla natura della psoriasi. 563
- Tengely, Ida C.**, The Klebs-Loeffler bacillus. 131
- Thalhimer, William and Palmer, Barton**, The bactericidal action of quinone and other phenol oxidation products as determined by the Rideal-Walker method. 517
- , A comparison of the bactericidal action of quinone with that of some of the commoner disinfectants. 517
- Thaysen, A. C.**, Studien über funktionelle Anpassungen bei Bakterien. 455
- Theiler, A.**, On an infectious foot disease in sheep. 238
- , Progress report on the possibility of vaccinating cattle against East Coast fever. 382
- , Some observations concerning the transmission of East Coast fever by ticks. 377
- , Further investigations into anaplasmosis of South African cattle. 376
- , The treatment of redwater in cattle with trypanblue. 188
- Theilhaber, A.**, Zur Lehre von den Ursachen und der Behandlung der Karzinome der weiblichen Genitalien. 583
- Theobald, F. V.**, The culicidae or mosquitoes of the Transvaal. 363
- Thibaut, D.**, Pouvoir précipitant et hémozotique de l'ascite de l'oedème. 302
- Thinius, Walter**, Apparat sur intravenösen Infusion von Salvarsan. 19
- Thompson, James**, The chemical action of *Bacillus cloacae* (Jordan) on glucose and mannitol. 50
- Thomson**, Improved method of preparing agar. 54
- Thomsen, Oluf und Boas, Harald**, Über die Thermoresistenz der in der Wasser-

- mannschen Reaktion wirksamen „Antikörper“ in den verschiedenen Stadien der Syphilis und bei anderen Krankheiten. 12
- Tiffeneau, M. s. Marie, A.**
- Tilling, K.,** Zur Aktinomykose des Bauchfells. 489
- Tissier s. Leredde.**
- Titze,** Über den Verlauf der Rindertuberkulose. 621
- Tomaszewski,** Experimentelle Untersuchungen über das Schicksal intramuskulärer Salvarsaninjektionen. 446
- Torrey, John C.,** Numbers and types of bacteria carried by city flies. 37
- Train,** Bekämpfung der Schweineseuche durch Impfung der tragenden Säue. 254
- Traugott, M.,** Zur Technik und Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung des Uterussekrets in der Praxis. 262
- Trembur, Schröter und Russe,** Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion an der Hand von 1300 Fällen, auch unter Berücksichtigung der Sternschen Modifikation. 10
- Trinchese s. Kromayer.**
- Trouette, G. s. Bridré, J.**
- Tschernoruzki, M.,** Über die Fermente der Leukocyten. 33
- Tschirkowski,** Der Influenzabazillus Pfeifferi in der Pathologie einiger Augenerkrankungen. 136
- Tsuneoka, R.,** Eine Methode zur Blutentnahme bei der Wassermannschen Untersuchung. 18
- Tsuzuki, J.,** Antiberiberintherapie der Beriberikrankheit. 361
- Tuberculosis.** A plain statement of facts regarding the disease prepared especially for farmers and others interested in live stock by the International Commission on the control of bovine tuberculosis. 95
- Turró, R. et Alomar, J.,** Sur la culture du Bacillus tuberculosis. 624
- Tuschinsky, M.,** Über die Behandlung der Malaria mit Salvarsan. 379
- Tuschinsky, M. und Iwaschenzow, G.,** Über Salvarsanbehandlung bei Skorbut. 189
- Twort, F. W. and Ingram, G. L. Y.,** A method for isolating and cultivating the Mycobacterium enteritidis chronicae pseudotuberculosis bovis Johne, and some experiments on the preparation of a diagnostic vaccine for pseudotuberculous enteritis of bovines. 79
- Uftuganinoff,** Über Jodbehandlung des Typhus exanthematicus. 850
- Uhlenhuth und Mulzer,** Gelungene Verimpfung von Blut, Blutserum und Sperma syphilitischer Menschen in die Hoden von Kaninchen. 7
- Ulrici,** Zur Frage der ambulanten Anwendung des Tuberkulins. 633
- Unna und Golodetz,** Die Bedeutung des Sauerstoffs in der Färberei. 404
- Uspensky s. Landa.**
- Vaccination antityphique; extraits du rapport de la commission nommée par l'académie de médecine de Paris.** 478
- Vayssière, Émile,** Méthode de Bordet-Gengou et gravidité. 303
- Vedder, E. B. s. Chamberlain, W. P.**
- Veillon, A. et Repaci, G.,** Des infections secondaires dans la tuberculose ulcéreuse du poumon. 620
- van de Velde, Th. H.,** Spezifische Diagnostik der weiblichen Gonorrhoe. 425
- Velghe s. Beco.**
- Verderame,** Über das Vorkommen von echten Weichselbaumschen Meningokokken auf der menschlichen Konjunktiva. 142
- v. Vereß, Franz,** Veränderungen im Verlaufe der Syphilis nach intensiver Behandlung. Über Pseudoreinfektionen und Frührezidive. 4
- Veröffentlichungen aus den Jahresveterinärberichten der beamteten Tierärzte Preußens für das Jahr 1909.** 225
- Viala, Jules,** Note sur une lapine naturellement réfractaire à la rage. 485
- Villinger, Arnold,** Zur Ätiologie der Metasyphilis. 3
- Vörner, H.,** Primäreffloreszenz des Lupus und Primäraffekt. 69
- Voigt, Bernhard,** Bericht über die im Jahre 1910 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung. 566
- Vorbrodt und Kafka,** Zur Ensolbehandlung bei metasyphilitischen Erkrankungen. 28

- Vorwerk**, Zur Pathologie und Hygiene von Garua. 862
- Voß**, Beitrag zur Abortivbehandlung der primären Lues. 25
- Vuillemín, Paul**, Sur un champignon parasite de l'homme, *Glenospora Graphii* (Siebenmann). 393
- Wachenfeld**, Zur Frage des Fiebers und anderer Nebenerscheinungen bei der Anwendung des Salvarsans. 445
- Wade s. Arms.**
- Waentig, P. und Steche, O.**, Über die fermentative Hydroperoxydzersezung. I. Mitteilung; u. II. Mitteilung. 401
- Wagner**, Zur Behandlung der Cervikalgonorrhoe. 21
- Wagner v. Jauregg**, Über Behandlung der progressiven Paralyse mit Bakterientoxinen. 442
- von Wahl, A.**, Die Erreger der chronischen Urethritis. 259
- Walbum, L. E.**, Der Einfluß der Eiweißkonzentration auf die Resorptionsgeschwindigkeit der Antikörper bei subkutaner und intramuskulärer Injektion. 290
- Walker, Cranston**, Upon the inoculation of materia morbi through the human skin by flea-bites. 37
- Wankel**, Beiträge zur Frage der Artbeständigkeit der Vibrionen, im besonderen des Choleravibrio. 116
- Warburton, C.**, Notes on the Genus *Rhipicephalus*, with the description of new species, and the consideration of some species hitherto described. 377
- v. Wasielewski und Wülker**, Zur Beurteilung der Schmidtschen Krebshypothese. 580
- Wasmer, C. s. Mallebrein, Fr.**
- Wassermann**, Cystopyelitis due to infection by the bacillus coli communis: its symptomatology and diagnosis. 464
- Watson, E. A. and Hadwen, S.**, Trypanosomes found in Canadian mammals. 637
- Weber s. Mießnar.**
- Wechselmann, Wilhelm**, Die Behandlung der Syphilis mit Dioxydiamidoarsenobenzol („Ehrlich-Hata 606“). II. Bd.: Der gegenwärtige Stand der Salvarsantherapie in Beziehung zur Pathogenese und Heilung der Syphilis. 437
- Wedemann**, Neue Desinfektions- und Konservierungsmittel. 197
- Wehl**, Zur Tamponade der Bauchhöhle. 522
- Weichardt, W.**, Über die Beeinflussung von Spaltprodukten aus Tuberkelbazilleneiweiß. 635
- Weil, E. und Kafka, V.**, Weitere Untersuchungen über den Hämolysegehalt der Cerebrospinalflüssigkeit bei akuter Meningitis und progressiver Paralyse. 258
- Weil, G. C.**, Some observations on the cultivation of tissues in vitro. 597
- Wein**, Bestimmung und Behandlung der tuberkulösen Infektion mittels antitoxischer Mittel. 87
- Weiß**, Über die biochemische Grundlage der besonderen Disposition des Lungengewebes zur tuberkulösen Erkrankung. 614
- Wendland**, Bericht über einige an Bord der von Ponape zurückgekehrten Kriegsschiffe aufgetretenen Erkrankungen von Typhus exanthematicus (Flecktyphus). 341
- Werner, H. s. Glemsa, G.**
- Wernstedt, Wilhelm s. Kling, Carl.**
- Wessels, Williams Anna**, Significance of the group of hemophilic bacilli in trachom. 556
- Western, G. T.**, The treatment of puerperal septicaemia by bacterial vaccines. 266
- Weston, O.**, Report of case of rabies at Camp Overton, Mindanao. 483
- Westphal**, Einige Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung im Garnisonlazarett Windhuk, Deutsch-Südwestafrika. 22
- Wiedemann, Albert**, Tetanus traumaticus mit Antitoxin Höchst und Blutserum einer geheilten Tetanuskranken geheilt. 507
- Wiener, Quarantänestudien. II.** 346
- Wiener, K. s. Schittenhelm, A.**
- Wiesel, Rudolf**, Über die Wirkung von Blutserum auf die Oxydationsprozesse in Bakterien. 50
- Wilamowsky, B.**, Ein Fall von Pseudoanthrax. 483

- Wilson, Ainsworth**, The ophthalmic test for bovine tuberculosis. 629
- Winckel, Max**, Pharmazeutische Vierteljahresrundschau. 52
- Winogradoff, A. A. s. Yakimoff, W. L.**
- Winter**, Vergleichende Untersuchungen über die chemischen und biologischen Eigenschaften von Ruhrbazillen. 465
- Wittich, Hermann**, Versuch einer poliklinischen Tuberkulinbehandlung der kindlichen Skrofulose und Tuberkulose. 83
- Witzinger, Oskar s. Benjamin, Erich.**
- Wladimiroff, G. E.**, Zur Frage über die Scharlachvaccination und Anginen. 150
- Wolf**, Die fortlaufende Desinfektion. 195
- , Über die Verwendung der Jodtinktur bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. 98
- Wolff, L. K.**, Die Wassermannsche Reaktion in der pathologischen Anatomie. 11
- Wollenweber s. Matthes.**
- Wollesky**, Bericht über die Tätigkeit der öffentlichen Zentrale für Desinfektion in Dresden im Jahre 1910. 193
- Wooldridge, G. H.**, Botriomycosis. 230
- Wrzosek, A.**, Über die Bedingungen der Entstehung von makroskopischen Metastasen bei karzinomatösen Mäusen. (Erster Teil der experimentellen Untersuchungen von malignen Neubildungen.) 590
- , Über den Einfluß des Alkohols auf das Wachstum der Mäusekarzinome (Zweiter Teil der experimentellen Untersuchungen von bösartigen Geschwülsten.) 591
- Wülker s. v. Wasielewski.**
- Würmlin, Erwin**, Kommen im Sputum von Phthisikern bovine Tuberkelbazillen vor? 616
- Wulff, C. s. Stich, C.**
- Yagisawa, M.**, Über die Wassermannsche Reaktion nach der Salvarsanbehandlung. 14
- Yakimoff, W. L. s. Manceaux, L.**
- Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina**, Présence de trypanosomes normaux dans le sang des bovidés tunisiens. 167
- , La leishmaniose canine. 168
- , Sur la question des ixodidés de Russie. 378
- Yakimoff, W. L., Winogradoff, A. A. et Kohl-Yakimoff, Nina**, Argas persicus Fischer-Waldheim en Russie d'Europe. 176
- Yamada, G. s. Kurashige, T.**
- Yamanaka, T.**, Bakteriologische Untersuchungen der Nähpfäden. 204
- Yellow Fever Bureau Bulletin** No. 1—9. 118—122
- Yellow Fever Bureau Bulletin** No. 10 u. 11. 386—387
- Yorke, W. s. Nauss, R. W.**
- Zabolotny, D. K.**, Epidemiologie der Pest. 326
- Zadik**, Zwei Fälle von Poliomyelitis anterior luetica beim Erwachsenen. 1
- Zekye Zia s. Kraus, R.**
- Zieler, K.**, Die Toxinempfindlichkeit der Haut des tuberkulös infizierten Menschen. 90
- Zieler, Karl**, Über die persönliche Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. 434
- Ziemann, H.**, Über die Schlafkrankheit in Kamerun. 358
- , Zeckenlarven am Menschen in den Tropen. 378
- , Zur Verbreitung der blutsaugenden Tiere in Kamerun. 162
- Zillz, Julian**, Die phthisiogenetische Bedeutung der Zahnwurzelcysten. Eine histologisch-bakterielle Studie. 612
- Zlatogoroff, S. J.**, Zur Bakteriologie der Lungenpest. 326
- Zollenkopf**, Über eine Hühnererkrankung im Graslande Kameruns. 241
- v. Zubrzycki, Januarius s. v. Graff, Erwin.**
- Zwick**, Der infektiöse Abortus der Rinder. 232

II. Sachverzeichnis.

- Abdomen, Aktinomykose. 487
 Abfallstoffe, Beseitigung. 413
 Abort, fieberhafter s. a. Puerperalfieber.
 —, —, Bacillenträger. 263
 —, —, durch Bac. coli verurs. 262
 —, —, durch Bac. proteus verurs. 262
 —, —, durch Bac. pseudodiphtheriae verurs. 262
 —, —, durch Bac. pyocyaneus verurs. 262
 —, —, durch Bac. tetragenus verurs. 262
 —, —, Behandlung. 262
 —, —, Behandlung nach bakteriolog. Gesichtspunkten. 267
 —, —, Pyämie, letale. 267
 —, —, durch Sarzine verurs. 262
 —, —, durch Staphylokokken verurs. 262
 —, infizierter, Behandlung mit Lysol und Karbolalkohol. 266
 —, seuchenhafter der Rinder. 227, 234, 235
 —, — — —, Ätiologie. 232, 234, 235, 250
 —, — — —, Anatomie, pathologische. 231
 —, — — —, Ausbreitung. 234
 —, — — —, durch Bac. abortus verurs. 230—236
 —, — — —, Behandlung mit Abortin. 234
 —, — — —, Bekämpfung. 234
 —, — — —, und Colpitis folliculosa, Beziehungen. 234, 235
 —, — — —, Diagnose mittels Serums. 233
 —, — — —, Immunisierung. 231, 232
 —, — — —, Infektion, künstliche. 231, 232
 —, — — —, Infektionsmodus. 234
 —, — — —, Komplementbindung. 233, 250
 —, — — —, Prophylaxe. 234
 — und Syphilis. 3
 Abortin zur Behandlung des seuchenhaften Aborts der Rinder. 234
 Absceß, Leber-, tuberkulöser. 66
 — nach Tonsillitis. 258
 Absceß, typhöser. 454
 Absinthium zur Behandlung des Skorbut. 182
 Acetyl-Atoxyl zur Behandlung der Trypanosomiasis. 185
 Achondroplasie der alten Ägypter. 395
 Acremonium, Beschreibung usw. 561, 562
 — Potronii, Akremoniose. 561
 —, Vorkommen in Gelenken. 561
 —, Vorkommen auf der Rachenschleimhaut. 561
 Actinomyces s. a. Aktinomykose.
 — albus acidus, Vorkommen im Augensekret. 490
 —, anaërobe. 488
 —-Arten bei Bronchomykosis. 183
 —, Biologie, Morphologie usw. 489
 —, Eigenschaften, kulturelle. 488, 489
 —, Infektionsweg. 487, 489
 —, Pathogenität für Tiere. 488, 489
 —, Stellung, systematische. 489
 —, Vorkommen im Auswurf Tuberkulöser. 71
 —, Vorkommen in der Bauchhöhle. 489
 —, Vorkommen im Tränensack. 488
 —, Vorkommen in Zähnen. 488
 Adamana s. Garua.
 Adenitis, tuberkulöse nach Tonsillitis. 258
 Adenom und Hämangiom. 585
 — und Karzinom der Nieren. 585
 — der Schilddrüse und Rectumkarzinom. 585
 Adenosarkom der Kaninchenniere. 587
 Adnexe, Tuberkulose. 619
 Adnextumoren, Vaccinetherapie. 9
 Adrenalin zur Behandlung der Diphtherie. 147
 — zur Behandlung des Krebses. 595
 Aegypten, altes, Achondroplasie. 395
 —, —, Klumpfuß. 395
 —, —, Mißbildungen. 395
 —, —, Pott'sche Krankheit. 395
 —, —, Rhachitis. 395
 —, Cholera prophylaxe. 346, 347
 —, Trachom. 553
 Aether, Wirkung auf die antipeptischen Substanzen des Serums. 292, 293
 Aethylalkohol, Wirkung auf Bakterien. 514

- Affen, Beriberi, Infektionsversuch. 179
 —, Blennorrhoea neonatorum, Übertragung. 555, 556
 —, Epidermophyton-Infektion. 563
 —, Filariasis, Übertragungsversuch. 360
 —, Fleckfieber, Übertragungsversuch. 340—344
 —, Infektionskrankheit bei denselb. mit unbekannter Ursache. 47
 —, Influenzamenigitis, experimentelle. 411
 —, Lepraübertragung. 560
 —, Pellagra, Übertragungsversuch. 559
 —, Pestinfektion. 104
 —, Pneumokokkenmenigitis, Serumbehandlung. 412
 —, Poliomyelitis acuta, Infektion. 138—140
 —, Rückfallfieber-Infektion. 374
 —, Scharlachinfektion. 132
 —, Scharlach-Virus, Kultur in denselb. 132
 Affen-Serum, Wirkung auf Mäuse-Nagana. 380
 —, Syphilis. 420
 —, Tetanusinfektion. 485, 486
 —, Trachomübertragung. 555, 556
 —, Trypanosomiasis. 164, 356, 364
 —, —, Infektionsversuch. 165
 —, Ulcus molle-Infektion. 417
 Afridolseife, Anwendung bei Haar- und Hautkrankheiten. 524
 — zur Desinfektion. 524
 —, Wirkung auf Kopfläuse. 524
 Afrika, Britisch-Ost-, Assanierung. 363
 —, Deutsch-Ost-, Amöbenruhr. 190
 —, —, Assanierung. 363
 —, —, Lymphangitis, epizootische. 183
 —, —, Schlafkrankheit, Bekämpfung. 357, 358
 —, Filariasis. 162
 —, Gelbfieber-Prophylaxe. 349
 —, Insekten, blutsaugende, Verbreitung. 162
 —, Mückenbekämpfung. 349
 —, Nord-, Schafpocken. 238
 —, Schlafkrankheit. 163, 184, 349, 358
 —, Süd-, Rinder-Anaplasmosen. 377
 —, —, Trachom. 554
 —, Südwest-, Syphilisbehandlung mit Salvarsan. 22
 —, Trypanosomen-Arten. 363
 —, Trypanosomiasis. 163
 Afrika, West-, Gelbfieber. 118, 119, 122
 Agar, Filtration mit Magnesia. 54
 —, —, Schnell-. 54
 —-Nährböden, Herstellung. 54
 —- —, Vitalität der Milzbrandsporen bei Desinfektion. 196
 Agglutination s. a. Agglutinin.
 Agglutination. 48, 104, 115, 116, 124, 155, 184, 225, 242, 290, 324, 325, 329, 336, 338—340, 350, 357, 374, 395, 426, 456, 466, 472—474, 500, 501, 562
 — des Bac. coli. 472
 — des Bac. dysenteriae. 466, 472
 — des Bac. enteritidis Gärtner. 472
 — des Bac. paratyphi. 456, 472
 — des Bac. pestis. 104
 — zur Bac. proteus-Differenzierung. 48
 — des Bac. typhi. 472—474
 — — — durch Paratyphusserum. 456
 — der Bakterien. 48, 104, 184, 242, 338, 339, 350, 454, 456, 466, 472—474
 — bei Fisch-Vibrionen. 242
 — bei Gonorrhoe. 426
 — bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 155
 — des Mikrococcus melitensis. 338, 339, 350
 — bei Pest. 324, 325
 — bei Rotz. 225, 500, 501
 — bei Rückfallfieber. 374
 —, Säure-, des Bac. typhi. 473, 474
 — bei Sklerom. 395
 — bei Sporotrichose. 562
 — des Streptobacillus. 184
 — von Strongyloides, Kinomatogramm. 357
 — bei Typhus exanthematicus. 340
 — des Vibrio cholerae. 115, 116, 124, 329, 336
 — von Vibrionen, choleraähnlichen. 115, 116
 —, Wirkung von Radium. 290
 Agglutinin s. a. Agglutination.
 — bei Abort, seuchenhaftem der Rinder. 231
 —, Bildung durch Bac. chlororaphis. 49
 — im Diphtherie-Serum. 147
 — bei Typhus abdominalis. 477
 —, Typhus-, Wirkung von Radium. 62
 Aggressin des Staphylococcus pyogenes aureus, Wirkung. 300
 Aisal, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 94
 Akne, Behandlung mit Afridolseife. 524

- Akremoniose, *Acremonium Potronii*. 561
 Aktinomykose s. a. Actinomyces.
 —, Ätiologie. 487, 488, 489
 —, Anatomie, pathologische. 488
 — des Auges. 490
 —, *Bacterium actinomycetem comitans*. 488
 — des Bauchfells. 489
 —, Behandlung mit Autovaccine. 489
 —, Behandlung, chirurgische. 489
 — des Darms. 489
 —, Epidemiologie. 488
 — der Harnorgane. 489
 — der Haut, primäre. 488
 —, Infektionsmodus. 487
 — der Leber. 489
 —, Lokalisation. 487
 — der Lymphdrüsen. 489
 —, menschliche, Untersuchungen. 488
 —, Mortalität. 488
 —, Prostatitis. 489
 —, Pylephlebitis. 489
 —, Pyonephritis. 489
 —, Therapie. 488
 —, Vaccination. 488, 498
 —, Vorkommen in Frankreich. 227
 —, Vorkommen in Norwegen. 487
 Alastrine s. Milk pox.
 Albinpuder zur Desinfektion. 523
 — zur Desodorierung. 523
 Albuminfraktion. 297, 299
 Albuminoide, Wirkung von Radium. 62
 Albuminoidsubstanz zur Neutralisation des Tetanus-Toxin. 509
 Albuminreaktion des Sputums zur Diagnose der Lungen-Tuberkulose. 627, 628
 Albuminurie bei Blutzellenzerfall. 293
 — bei Gelbfieber. 120
 — bei Leberzellenzerfall. 293
 — bei Nierenzellenzerfall. 293
 —, orthostatische bei Tuberkulose. 76
 — bei Piroplasmose. 172
 — bei Scharlach. 132
 Albumose und Katalase. 295
 Albumosen im Sputum Tuberkulöser. 615
 Algen, Vernichtung durch Kupfersulfat. 207
 Algier, Kala-azar der Kinder. 169
 —, Leishmaniose. 169
 —, Typhus, Bakteriologie. 454
 Alkalien zur Behandlung des Kropfes. 43
 Alkaloide, Wirkung von Radium. 62
 Alkohol zur Behandlung der Cholera. 117
 Alkohol zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 509
 — zur Behandlung des Milzbrands. 504
 — zur Desinfektion. 199, 205, 517
 — Hämolyse, Hemmung durch Serum. 296, 297
 — — bei Syphilis. 296, 297
 — —, Wirkung der Blutkörperchen, roten. 297
 — —, Wirkung von Cholesterin. 297
 — —, Wirkung von Lecithin. 297
 — —, Wirkung von Natrium oleicum. 297
 — zur Händedesinfektion. 204
 — zur Hautdesinfektion. 515
 —, Hefevergärung. 391
 —, Jod-, s. Jodalkohol.
 —, Karbol-, zur Behandlung des infizierten Aborts. 266
 — und Komplementbindung (Wassermann). 12
 — zur Konservierung von Nahrungsmitteln. 525
 —, Methyl-, s. Methylalkohol.
 — und Tuberkulose. 65
 —, Wirkung auf die antipeptischen Substanzen des Serums. 292
 —, Wirkung auf Bakterien. 199, 515
 —, Wirkung auf Mäusekarzinome. 591
 Allergie s. a. Überempfindlichkeit.
 —, Forschung. 305
 Alt-Tuberkulin s. Tuberkulin.
 Aluminium, chlorsaures zur Behandlung von Infektionskrankheiten der Atmungsorgane. 637
 —, — zur Behandlung der Tuberkulose. 637
 Amblyomma fiebrigi, Beschreibung. 173
 — variegatum var. nocens, Beschreibung. 173
 Amblyopia sympathica. 565
 Ambozeptor, hämolytischer in meningitischer Cerebrospinalflüssigkeit. 259
 —, — in paralytischer Cerebrospinalflüssigkeit. 259
 —, — bei Tuberkulose. 88, 89
 —, syphilitischer. 12
 —, Wirkung von Galle. 61
 Ameisen, Milzbrandübertragung. 482
 — Säure zur Konservierung von Nahrungsmitteln. 525
 Amerika, Abort, seuchenhafter der Rinder, Ätiologie usw. 250

- Amerika, Cholera. 834
 —, Espundia-Krankheit. 182
 —, Flagellaten, Vorkommen bei Kindern. 166
 —, Gelbfieber. 836, 337
 —, Nord-, Pellagra. 557
 —, Pockenbekämpfung 1721. 570
 —, Rinder-Tuberkulose, Bekämpfung. 95
 —, Salvarsanbehandlung in der Armee. 443
 —, Trachom. 554
 —, Tuberkuloseuntersuchungen. 65
 —, Typhusschutzimpfung. 475—478
 Amidophenylarsinsäure (Monosilbersalz) s. Silberatoxyl.
 Amino-Säuren, Ersatz für Eiweiß. 398
 Ammoniak, Bildung durch Stierhoden-Extrakt aus Asparagin. 34
 Ammonsulfat, Wirkung auf Formaldehydserum. 291
 Amöben, Kropferreger. 60
 —, Wirkung von Ipekakuanha. 161
 —, Wirkung von Radium. 62
 Amphibien, Geschwülste. 592
 Amygdalin, Wirkung von Stierhoden-Extrakt. 34
 Amylase-Gehalt der Leukozyten. 38
 Amylase bei Ozäna. 395
 Anaemia splenica. 371
 Anämie, aregenerative bei Tropen-Krankheiten. 360
 — durch Bac. pyocyaneus. 264
 —, perniziöse und Blutmenge. 318
 —, perniziöse bei Geschwülsten, malignen. 584
 — bei Tuberkulose. 635
 — — —, Ätiologie. 88
 Anaphylatoxin-Bildung aus Bakterien. 309
 — — —, Wirkung der Kälte. 310
 Anaphylatoxin und Kochsalzlösung, hypertonische. 307
 —, Wirkung, thromboplastische. 308
 Anaphylaxie s. Überempfindlichkeit.
 —, Anti-, s. Antianaphylaxie.
 Anaplasma liberum bei Pemphigus. 564
 — marginale, Infektionsversuche. 376
 — —, Varietäten, Virulenz. 376
 — —, Wirkung von Trypanblau. 188
 Anaplasmosis s. a. Anaplasma marginale.
 — der Rinder, Übertragungsversuche. 376
 Anatomie, pathologische und Komplementbindung (Wassermann). 11
 Anchylostomum caninum, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 —-Larven, Kultur im Kinomatogramm. 357
 Angina, Bakteriämie. 565, 566
 —-Hämotoxin. 300
 — (Plaut-Vincent), Ätiologie. 375
 — (— — —), Vorkommen auf den Philippinen. 161
 —, Scharlach-, bei akuter, myeloischer Leukämie. 40
 — nach Tonsillitis. 258
 —, Vaccination. 150
 Anilin-Farben, Wirkung auf Bakterien. 208
 Anisocytose durch Bac. pyocyaneus. 264
 Annam, Tuberkulose. 609
 Anopheles costalis, Malariaüberträger. 162, 362
 — funestus, Malariaüberträger. 162, 362
 — und Malaria, Beziehungen. 362
 — mauritanus, Malariaüberträger. 162, 362
 —, neue, Beschreibung. 363
 — paludis, Malariaüberträger. 362
 — pharoensis, Malariaüberträger. 362
 — superpictus, Malariaüberträger. 362
 Anstalten, geschlossene, Diphtherie-Bekämpfung. 145
 Antagonismus bei Bakterien. 114, 361
 Antianaphylaxie. 89, 90, 310
 Antiberiberin zur Behandlung der Beri-beri. 361
 Anti-Diphtherie-Serum, Prüfung. 330
 Antiendstück des Serums. 304
 Antiferment-Behandlung Prozesse, eitriger. 91
 Antiformin-Resistenz des Bac. tuberculosis. 614
 — — — der Muehschen Granula. 614
 — zum Tuberkelbacillennachweis. 75, 76, 623, 625
 Antigen-Abbau. 306
 —-Abnahme bei Anaphylaxie. 306
 — und Antikörper, Präzipitatbildung. 304
 — — — im Serum. 149, 150
 — — — bei Tuberkulose. 88, 89
 —, Eiweiß- und Antiserum, Giftbildung. 307
 —-Fixation in Geweben. 604
 — und Komplementbindung bei Syphilis. 11
 — — — (Wassermann). 12

- Antigen, polyvalentes, zu Gonorrhoe-
Untersuchungen. 8
- Reaktion bei Gonorrhoe. 8
- Reinjektion und Shock, anaphylak-
tischer. 306
- Resorption bei Anaphylaxie. 306
- , Struma-, Hämolysehemmung. 40
- , Untersuchungen. 12, 13
- , Wirkung. 149, 150
- Antikeuchhustenserum zur Behandlung
des Keuchhustens. 152, 153
- Antikörper und Antigen, Präzipitatbil-
dung. 304
- — — im Serum. 149, 150
- — — bei Tuberkulose. 88, 89
- Antikörper und Antitoxin. 295
- bei Basedowscher Krankheit. 40
- , Bildung bei Echinococcose. 303
- , Bildung bei Geschwülsten. 600, 601
- , Bildung bei Kultur von Gewebe. 597
- , Bildung in der Milz. 601
- , Bildung bei Syphilis. 432
- , Bildung bei Tuberkulose. 631, 632
- Bildung, Wirkung von Radium. 290
- , Durchgängigkeit durch Kollodium-
membranen. 382
- bei Gonorrhoe. 8
- bei Hühnerspirochätose. 382
- Immunität bei Rückfallfieber. 359
- bei Keuchhusten. 135
- , komplementbindende bei Tuberkulose.
88, 89
- bei Krebs, Thermoresistenz. 12
- bei Lepra. 633
- — —, Thermoresistenz. 12
- und Lymphdrüsen, Beziehungen. 297
- bei Meningitis cerebrospinalis epi-
demica. 155
- und Milz, Beziehungen. 297
- bei Milzbrand. 503
- bei Nephritis, Thermoresistenz. 12
- und Organe, lypolytische. 297
- bei Ozäna. 409
- bei Pleuritis. 291
- Resorption und Eiweißkonzentration,
Beziehungen bei der Injektion derselb.
290
- bei Sarkom. 587
- bei Scharlach, Thermoresistenz. 12
- bei Schwangerschaft. 303
- des Serums bei Salvarsanbehandlung.
328
- bei Syphilis. 441
- Antikörper bei Syphilis, Thermoresistenz.
12
- , thermolabile. 12
- , Thermoresistenz bei Wassermannscher
Reaktion. 12
- bei Trypanosomiasis. 366
- , Tuberkulose-, Bildung durch Auto-
serum. 88
- bei Typhus abdominalis. 478
- und Zellen, lipolytische, Beziehungen.
297
- Antilab, Bildung. 292
- Antilopen, Schlafkrankheitsvirusträger.
364
- , Trypanosoma uniforme bei denselb. 365
- , Trypanosomiasis. 368, 369
- Antilysin-Gehalt des Serums, Wirkung
von Streptolysin. 300
- Antimaltafieberserum. 350
- Antimeningokokkenserum zur Behandlung
der Meningitis cerebrospinalis epidemica.
141
- Antimeristem zur Behandlung des Kar-
zinoms. 580
- Antimittelstück des Serums. 304
- Antipockenserum zur Behandlung der
Schafpocken. 238
- Anti-Rinderpestserum, Gewinnung, Wir-
kung. 190
- Scharlachimpfung. 150
- Antiseptica, Wirkung auf Bakterien. 49
- Antiseptin zur Behandlung der Schweine-
seuche. 254
- Antiserum, Neutralisation von Toxin. 239
- Anti-Streptokokkenserum zur Behandlung
des Scharlachs. 152
- Anti-Tetanuserum zur Tetanusbehand-
lung. 487
- Antitoxin und Antikörper. 295
- zur Behandlung des Tetanus. 507, 508
- zur Behandlung der Tuberkulose. 87
- zur Diagnose der Tuberkulose. 87
- , Diphtherie-, Bewertung. 318
- , —-, Wirkung von Alter, Licht und
Wärme. 148
- Gehalt des Serums bei Ozäna. 46
- , gereinigtes zur Diphtherie-Behand-
lung. 318
- im Humor aqueus, Nachweis. 294, 295
- Methode zur Blutmengebestimmung
316
- des Serums. 314
- , Tetanus-, zur Blutbestimmung. 316

- Antitoxin, Wirkung von Radium. 62
 Antitrypsin-Gehalt des Blutes bei Karzinom. 595
 Antitryptase im Sputum Tuberkulöser. 616
 Antituman zur Krebsbehandlung. 595
 Aortitis, Streptokokken, Erreger derselb. 260
 Apothekenbetrieb, Bakteriologie in demselb. 194, 195
 —, Sterilisation in demselb. 194, 195
 Apotheker, Typhusdiagnostik, Fickersche, Vornahme durch dieselb. 52
 —, Wassermannsche Reaktion, Vornahme durch dieselb. 52
 Apparat, Polarisations-, zur optischen Serundiagnose. 315
 — zur Salvarsanbehandlung der Syphilis. 18, 19
 Apparate zur Desinfektion. 518, 519, 520, 522
 — zur Milchsterilisierung. 524
 — zur Sterilisation. 195
 — zur Wasser-Sterilisierung. 206, 207
 — zur Zeckenvernichtung. 189
 Appendizitis und Karzinom. 585
 — nach Tonsillitis. 258
 Arabien, Cholera 1908. 115
 Arctomys bobac, Pestverbreitung durch denselb. 98
 Argas persicus, Biologie. 176, 177
 — —, Geflügelpest, Übertragungsversuche durch denselb. 240
 — —, Hühner-Spirochätose, Übertragung durch die Zecke. 176, 177
 — —, Spirillen-Infektion. 375, 376
 — —, Spirochaete gallinarum, Übertragung. 375, 376
 — reflexus, Vorkommen in Rußland. 177
 Argatoxyl zur Behandlung des Puerperalfiebers. 266
 Argentamin zur Desinfektion. 515
 Argentarsyl zur Behandlung der Malaria. 184
 Argentinien, Encephalomyelitis der Pferde. 227—229
 —, Henschreckensterben durch Kokkobacillen verurs. 242
 —, La Mancha-Krankheit der Schafe. 239
 Argentum colloidal zur Behandlung der Malaria. 184
 Arginase-Gehalt des Stierhodens. 33
 Arnethsches Blutbild bei Lungentuberkulose. 615
 Arnsberg, Fleischvergiftungsepidemie. 462
 —, Paratyphus. 462
 Arrhenal zur Behandlung des Rückfallfiebers. 175
 Arsazetin zur Behandlung der Syphilis. 440
 Arsen-Bäder zur Zecken-Vernichtung. 177
 — zur Behandlung des Kropfes. 43
 — zur Behandlung der Pellagra. 558
 —-Eisen zur Behandlung der Piroplasmose. 172
 —-Festigkeit der Spirochäten. 186, 187
 —, Geschwulstaffinität. 607
 —-Guajakol zur Behandlung der Tuberkulose. 92
 —-Präparate zur Behandlung der Hühner-Spirochätose. 187, 188
 —-—, Wirkung, nutritive. 59
 —-—, Wirkung bei Piroplasmose. 59
 —-—, Wirkung bei Spirillose. 59
 —-—, Wirkung bei Trypanosomiasis. 59
 —, Verweildauer im Körper. 446
 —, Wirkung auf den Eiweiß-Stoffwechsel. 28
 —, Wirkung auf Spirochäten. 187, 188
 Arsenobenzol s. a. Salvarsan.
 — zur Behandlung der Orientbeule. 372
 Arsenophenylglycin, Wirkung auf Trypanosomen. 368
 Arsensäure, Resistenz der roten Blutkörperchen gegen dieselb. bei Syphilis und Salvarsanbehandlung. 28
 Arsensilberpräparate zur Behandlung des Puerperalfiebers. 266
 Arteriosklerose und Gehirninfluenza. 136
 Arthigon zur Behandlung der Arthritis gonorrhoea. 9, 20
 — zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoea. 20
 — zur Behandlung der Gonorrhoe. 9, 20, 419, 434, 435
 — zur Behandlung der Prostatitis gonorrhoea. 20
 — zur Gonorrhoe-Diagnose. 9
 Arthritis s. a. Gelenk-Entzündung.
 — gonorrhoea, Behandlung mit Arthigon. 9, 20
 — —, Diagnose mittels Komplementbindung. 8
 — infectiosa der Kälber, Vorkommen in Frankreich. 227

- Arzneibücher, neue, Bestimmungen der-
 selb. 195
 Arzneimittel, Sterilisierung. 195
Ascaris canis, Eierverschleppung durch
Musca domestica. 36
 — *megaloccephala*, Eierverschleppung
 durch *Musca domestica*. 36
 Ascites-Flüssigkeit, Wirkung auf Serum.
 302
Ascoli, Milzbrand-Diagnose. 492—498
 Ascosporen-Bildung durch Hefe. 391
 Asien, Ost-, Beriberi, Geschichte derselb.
 179
 —, Pest. 321—323
 —, —, Geschichte derselb. 325
 —, Trachom. 554
 —, Typhus exanthematicus. 340, 341
 Asparagin, Wirkung von Stierhoden-
 Extrakt. 33, 34
Aspergillus-Arten bei Bronchomykosis. 183
 — *fumigatus*-Infektion bei Geflügel. 241
 — *glauca*, Giftstoffbildung und Wirkung
 derselb. 229
 — *niger*, Biologie. 391
 — —, Sukrase-Diffusion. 391
 — —, Wirkung von Mangan. 391
 — —, Wirkung von Zink. 391
 Assam, Beulen- und Lungenpest. 111
 Atavismus bei Mikroben. 387, 388
Atelles vellerosus, Fleckfieberinfektion.
 343
 Atmungsorgane, Erkrankungen durch
Mikrococcus tetragenus verursa. 46
 —, Infektionen, Behandlung mit Pro-
 phylacticum Mallebrein. 637
 Atomseelen. 400
 Atoxyl zur Behandlung des Fleckfiebers.
 344
 — zur Behandlung der Maul- und Klauen-
 seuche. 509
 — zur Behandlung der Piroplasmose. 172
 — zur Behandlung der Schlafkrankheit.
 357, 358, 364, 368
 —, Silber-, zur Behandlung der Gonorrhoe.
 21, 22
 —, —, zur Behandlung der Sepsis. 21,
 22, 266
 —, Wirkung auf den Eiweiß-Stoff-
 wechsel. 28
 —, Wirkung auf Spirochäten. 186
 Atropin zur Behandlung der Gonorrhoe.
 485
 Auge, Aktinomykose. 490
 Auge, Bakterien in demselb. 565
 —, Bakterienvernichtung in demselb. 573
 —, Epitheleinschlüsse. 555
 —, Erkrankungen durch *Bac. influenzae*
 verursa. 136, 187
 —, Gonorrhoe, Behandlung mit heißem
 Dampf. 21
 —, Krankheiten bei Fischen. 242
 —, Sekret, Strahlenpilze in demselb. 490
 —, Trachom. 553—557
 —, Tuberkulose, Diagnose mittels Tuber-
 kulins. 623
 —, —, experimentelle. 88, 89
 —, Vaccineimmunität. 569, 570
 —, Wirkung von Soamin. 162
 Auripigment zur Behandlung der Schlaf-
 krankheit. 358
 Aurochin zur Behandlung der Malaria.
 355
 Austern, *Bacillus proteus* in demselb. 48
 —-Züchtereien, italienische, Hygiene. 398
 Australien, Granulome, ulzerierende. 175
 Auswurf s. a. Sputum.
 —, *Bacillus des Keuchhustens* in demselb.
 134, 135
 —, *Bac. pestis* in demselb. 105, 326
 —, *Bac. tuberculosis* in demselb. 75
 —, Bakterien in demselb. 71—73, 75,
 105, 134, 135, 326, 388.
 —, Muchsche Granula in demselb. 75
 —, Pilzfäden in demselb. 561
 —, Schimmelpilze in demselb. 890
 — Schwindstüchtiger, *Bac. tuberculosis*,
Typ. bov., in demselb. 72, 73, 74
 — —, *Bac. tuberculosis*, *Typ. hum.*, in
 demselb. 72, 73, 74
 —, Tuberkelbacillennachweis. 75
 —, tuberkulöser, Albumosen in demselb.
 615
 —, —, *Bac. tuberculosis* in demselb. 616
 —, —, *Bac. tuberculosis*, Nachweis. 623,
 625
 —, —, Biochemie. 615
 —, —, Chemie. 615
 —, —, Desinfektion. 94
 —, —, Enzyme, proteolytische in dem-
 selb. 616
 —, —, Euskoldesinfektion. 520
 —, —, der Rinder, Gewinnung. 629
 —, —, Wirkung von Izal. 203
 —, —, Wirkung von Lysoform densum.
 516
 —, —, Wirkung von Lysol. 516

- Autocytotoxinbildung und Blutkörperchen-
 Zerfall. 293
 Autolysate zur Behandlung von Ratten-
 sarkom. 599, 600
 Autolyse in Geschwülsten, Wirkung von
 Schwermetallen. 606
 Autolysine im Blut bei Tuberkulose. 635
 Autoserotherapie der Infektionskrank-
 heiten. 314
 — bei Pleuritis tuberculosa. 635
 Autovaccination gegen Geschwülste,
 maligne. 600
 Azoa zur Rattenbekämpfung. 469
 Azoospermie bei Lepra. 559, 560

 Babesia mutans-Infektion der Rinder. 377
 Bachforellen, Kiemenepithelverdickung.
 592
 Bachsaiblinge, Kiemenepithelverdickung.
 592
 Bacillen, Butter-, Kultur. 80
 —, — zur Tuberkuloseimmunisierung.
 81
 —, Mist-, Kultur. 80
 —, — zur Tuberkuloseimmunisierung. 81
 Bacillenträger bei Abort, fieberhaftem. 263
 — bei Cholera. 117, 328, 335, 346, 347
 —, Diphtherie-, Entkeimung. 146
 —, —, Verbreitung derselb. 129, 130, 145
 —, Immunisierung. 411
 — bei Infektionskrankheiten. 117, 129,
 130, 145, 146, 263, 326, 328, 335, 346,
 347, 410, 411, 450, 451
 — bei Paratyphus. 451
 — bei Pest. 326
 — bei Typhus abdominalis. 450, 451
 Bacillus abortus, Biologie. 230—232
 —, Färbung. 231
 —, Kultur. 231, 232
 —, Pathogenität für Tiere. 231, 232
 —, —, Verwerfen, seuchenhaftes der
 Rinder, Ursache derselb. 230—234
 — d'Achalme, Resistenz gegen Antiseptica.
 49
 — acidilactici, Vorkommen in Fliegen.
 37
 — aertryck, Differenzierung. 464
 —, Anämo-, Resistenz gegen Antiseptica.
 49
 Bacillus anthracis, Bakteriolyse. 482, 483
 —, Kapselbildung. 482, 483
 —, Kultur. 482, 503
 —, Kultur aus Fliegendarm. 36
 Bacillus anthracis, Nachweis im Blut. 503,
 504
 —, —, Nachweis in der Haut. 499
 —, —, Schwefelwasserstoffbildung. 388
 —, —, Übertragung durch Ameisen. 482
 —, —, Übertragung durch Fliegen. 482
 —, —, Übertragung durch Vögel. 482
 —, —, Vitalität bei Desinfektionsver-
 suchen. 196
 —, —, Vorkommen im Knochenmehl. 499
 —, —, Wirkung von Chlormetakresol. 200
 —, —, Wirkung von Formaldehyd. 518
 —, —, Wirkung von Husinol. 201
 —, —, Wirkung von Izal. 202
 —, —, Wirkung von Jodalkohol. 200
 —, —, Wirkung von Jodtinktur. 522
 —, —, Wirkung von Lysoform densum.
 516
 —, —, Wirkung von Lysol. 516
 —, —, Wirkung von Paragen. 518
 —, —, Wirkung von Perautan. 518
 —, —, Wirkung von Phenol. 201
 —, —, Wirkung von Phenostal. 201
 —, —, Wirkung von Salvarsan. 501—502
 —, —, Wirkung von Sublimat. 198
 —, —, Wirkung der Temperatur. 197,
 482, 483
 Bacillus bipolaris plurisepticus, Septikämie-
 Erreger bei Kamelen. 334
 — Bordet s. Bacillus Keuchhusten.
 — bulgaricus s. a. Yoghurt.
 — zur Kropfbehandlung. 42, 43
 —, Kultur. 361
 —, Wirkung auf Bac. dysenteriae. 361
 —, Wirkung auf Bac. typhi. 361
 Bacillus chlororaphis, Agglutininbildung.
 49
 —, Bildung von Chlororaphin. 49
 —, Bildung fluoreszierender Körper. 49
 —, Biologie, Kultur etc. 49
 —, Giftbildung. 49
 —, Morphologie, Geißelbildung. 49
 —, Pathogenität. 49
 —, Wirkung auf Gelatine und Milch.
 49
 Bacillus cloacae, Chemie. 50
 —, —, Wirkung auf Nährböden. 50
 Bacillus coli s. a. Bac. coli communis,
 Bacterium coli.
 —, —, Abort, Ursache desselb. 262
 —, —, Agglutination. 472
 —, —, Biologie. 470
 —, —, Eigenschaften, kulturelle. 470

- Bacillus coli*, Gasbildung. 465
 — coli-Infektion, Vaccination. 268
 — —, Kultur aus Fäces. 470
 — —, Phenolgewöhnung. 513
 — —, Säurebildung. 470
Bacillus coli - Stämme, Differenzierung durch Indolbestimmung. 53
Bacillus coli, Sublimatgewöhnung. 514
 — —, Vorkommen in Fliegen. 37
 — —, Vorkommen in der Niere bei Masern. 136
 — —, Wirkung von Lysoform densum. 516
 — —, Wirkung von Lysol. 516
 — —, Wirkung von Paragan. 518
 — —, Wirkung von Perautan. 518
Bacillus coli communis, Cystopyelitis durch denselb. 464
Bacillus Danysz, Pathogenität für Ratten. 468, 469
 — —, Virulenz bei Bouillon-Überimpfungen. 469
 — —, Virulenz bei Rattenpassage. 468
 — —, Virulenzsteigerung. 469
Bacillus diphtheriae s. a. Diphtherie.
 — — und *Bac. pseudodiphtheriae*, Beziehungen. 129
 — —, Differenzierung. 143
 — —, Doppelfärbung. 143
 — —, Gasbildung. 143
 — —, Milch, pasteurisierte, Nachweis in ders. 525
 — —, Peptonkultur. 305
 — —, Peptotoxinbildung. 305
 — —, Toxinbildung. 148
 — —, Virulenz. 131
 — —, Vorkommen bei Konjunktivitis. 131
 — —, Vorkommen bei Masern. 131
 — —, Wirkung von Lysoform densum. 516
 — —, Wirkung von Lysol. 516
 — —, Wirkung von Persil. 205
Bacillus dysenteriae s. a. Ruhr.
 — —, Agglutination. 466, 472
 — —, Biologie. 465, 466
 — —, Eigenschaften, chemische. 465, 466
 — —, Kultur aus Fäces. 470
 — —, Schwefelwasserstoffbildung. 388
 — —, Wirkung von *Bac. bulgaricus*. 361
 — —, Wirkung von Chlor. 208
 — —, Wirkung von Lysol. 516
Bacillus enteritidis Gärtner, Agglutination. 472
 — — — Biologie, Morphologie usw. 463, 464
 — — —, Differenzierung. 463, 464
 — — —, Fleischvergiftung durch denselb. 463
 — — —, Geflügelinfektion. 459
 — — —, Infektionsweg. 460, 461
 — — —, Kultur aus Fäces. 463
 — — —, Pathogenität. 461
 — — —, Virus sanitär A aus demselb. 469
Bacillus faecalis alcaligenes und cholera-ähnliche Vibrionen, Beziehungen. 126, 127
 — — —, Vibrionencharakter. 127
 — fluorescens, Schwefelwasserstoffbildung. 389
 — fusiformis, Biologie und Kultur, Färbung usw. 49
 — —, Pathogenität. 49
 — — und Spirochäten, Symbiose in einem Fußgeschwür. 161
 — —, Symbiose mit Spirochäten. 375
 — —, Vorkommen in der Mundhöhle. 49, 375
 — herbicola, Mutation. 387
 — der Hühnercholera, Schwefelwasserstoffbildung. 388
Bacillus influenzae s. a. Influenza.
 — —, Differenzierung. 136
 — —, Hornhautulzeration, Ursache derselb. 136, 137
 — —, Iridochorioiditis, Ursache derselb. 136
 — —, Meningitis, Erreger ders. 411
 — —, Orbitalphlegmone, Ursache derselb. 136
 — —, Vorkommen im Blut bei Masern. 136
 — —, Vorkommen in der Cerebrospinalflüssigkeit. 411
 — —, Vorkommen in den Lungen bei Masern. 136
 — —, Wirkung auf das Gehirn. 136
Bacillus Keuchhusten, Kultur und Differenzierung. 135
 — —, Pathogenität. 135
 — —, Vorkommen im Auswurf. 134, 135
Bacillus Kokko- s. *Kokkobacillus*.
 — lactis aerogenes, Chemie. 50
 — — —, Wirkung auf Nährböden. 50

- Bacillus leprae** s. a. Lepra.
 — —, Kultur. 560
 — —, Vorkommen im Sperma. 560
 — —, Vorkommen im Uterus-Sekret. 560
Bacillus mesentericus, Biologie. 48
 — —, Differenzierung. 48
 — —, Eigenschaften, kulturelle. 48
 — —, Färbung. 48
 — —, Pathogenität. 48
 — —, Wirkung von Formaldehyd. 518
 — — *fuscus*, Wirkung auf die Hühner-Entwicklung. 402
 — — *vulgatus*, Chemie. 50
 — —, Wirkung auf Nährböden. 50
Bacillus metatyphi s. *Bacterium metatyphi*.
 — — *morbificans bovis*, Differenzierung. 464
Bacillus necrophorus, *Dermatitis necrotica* der Schafe, Ursache derselb. 238
 — —, Indolbildung. 238
 — —, Involutionsformen. 238
 — —, Körnchen, metachromatische. 238
 — —, Pleomorphismus. 238
 — —, *Stomatitis ulcerosa* der Schafe, Ursache derselb. 238
 — —, Toxinbildung. 238
 — — *necrosis* s. *Bac. necrophorus*. 238
 — — *paracoli*, Abort, Ursache desselb. 262
Bacillus paradysenteriae, Biologie. 467
 — —, Differenzierung. 467
 — —, Eigenschaften, kulturelle. 467
 — —, Gasbildung. 467
 — —, Vorkommen im Darm. 467
 — — Paragärtner, syst. Stellung. 464
 — — Pararuhr. 466—468
Bacillus paratyphi s. a. *Paratyphus*.
 — — — ähnliche Bakterien, Anpassung, funktionelle. 455
 — — — —, Erreger von Kanarienvogelseuche. 458, 459
 — — — —, Vorkommen bei Fliegen. 457, 458
 — — — —, Vorkommen in Nahrungsmitteln. 458
 — — — —, Vorkommen im Pferdedarm. 457
 — — — —, Vorkommen im Rinderdarm. 457
Bacillus paratyphi, Agglutination. 456, 472
 — —, Ausflockung. 473, 474
 — —, Biologie. 462, 463, 470
 — —, Differenzierung. 464
 — —, Eigenschaften, kulturelle. 470
Bacillus paratyphi, Erreger von Kanarienvogelseuche. 459
 — —, Fleischvergiftung durch denselb. 462
 — —, Geflügelinfektion. 459
 — —, Infektionsweg. 460, 461
 — —, Kultur. 470
 — —, Pathogenität. 461
 — —, Vorkommen in Fäces. 456
 — —, Vorkommen in Fliegen. 37
 — —, Vorkommen in Ovarialcysten. 456
 — —, Vorkommen im Urin. 456
 — —, Wirkung von Anilinfarben. 208
 — —, Wirkung von Lysol. 516
Bacillus perfringens und *Anämobacillus*, Nichtidentität. 49
 — —, Resistenz gegen Antiseptica. 49
Bacillus pestis s. a. Pest.
 — —, Agglutination. 104
 — —, Biologie und Morphologie. 321, 326
 — —, Kamele, Immunität derselb. 334
 — —, Kultur. 104
 — —, Kultur aus Blut. 105
 — —, Kultur aus Leichen. 105
 — —, Morphologie. 103
 — —, Nachweis. 105
 — —, Pestleichen, Nachweis in denselb. 327
 — —, Säureagglutination. 325
 — —, Toxinbildung. 104
 — —, Toxinwirkung. 104
 — —, Virulenz. 104, 105
 — —, Virulenz und Vitalität. 327
 — —, Vorkommen im Auswurf. 105
 — —, Vorkommen im Auswurf und Blut. 326, 327
 — —, Vorkommen in Rattenflöhen. 333
 — —, Wirkung von Licht und Temperatur. 326
 — —, Wirkung von Luft und Sonnenlicht. 105
 — —, Wirkung von Lysol. 516
 — —, Wirkung der Temperatur. 105
Bacillus phlegmoniae emphysematosae und Streptokokken bei Puerperalfieber. 262
 — *pneumoniae*, Vorkommen im Gehirn und seinen Häuten. 89
 — Preisz-Nocard, Biologie. 239, 240
 — — —, Pferde-Infektion. 250
 — — —, Toxin-Nachweis. 250
 — — —, Toxizität. 239
Bacillus prodigiosus, Agglutination, Wirkung von Radium. 290

- Bacillus prodigiosus*, Anaphylatoxinbildung. 309
 — —, Durchgängigkeit durch Dermagummit-Filterpapier. 205
 — —, Fermentgehalt. 50
 — —, Gelatinase, Wirkung von Fluor-natrium. 50
 — — —, Wirkung von Säure. 50
 — — —, Wirkung der Temperatur. 50
 — —, Mutation. 387
 — —, Schwefelwasserstoffbildung. 388
Bacillus proteus, Abort, Ursache desselb. 262
 — —, Beziehung zum Menschen. 47
 — —, Differenzierung der Stämme. 48
 — —, Eigenschaften, Wechsel derselb. 48
 — —, Fäulnis, Rolle bei derselb. 47
 — —, Vorkommen in Austern. 48
 — —, Vorkommen im Fleisch. 47
 — —, Vorkommen in Fliegen. 48
 — —, Vorkommen in der Milch. 48
 — —, Vorkommen in Nahrungsmitteln. 47, 48
 — —, Vorkommen in der Natur. 47
 — —, Vorkommen in Vegetabilien. 48
 — —, Vorkommen im Wasser. 47, 48
 — —, Vorkommen in Würsten. 47
 — —, Wirkung der Temperatur. 48
Bacillus pseudodiphtheriae, Abort, Ursache desselb. 262
 — — und *Bac. diphtheriae*, Beziehungen. 129
 — —, Scharlach, Vorkommen in den Lymphdrüsen. 132
 — —, Vorkommen bei Otitis media scarlatinosa. 132
Bacillus pseudotuberculosis ovis, La Mancha, Erreger dieser Krankheit. 239
 — — —, Toxinbildung. 239
 — — *psittacosis*, Differenzierung. 464
Bacillus pyocyaneus, Abort, Ursache desselb. 262
 — —, Diathese, hämorrhagische durch denselb. 264
 — —, Nekrosen durch denselb. 264
 — —, Schwefelwasserstoffbildung. 389
 — —, Wirkung von Anilinfarben. 203
 — —, Wirkung von Formaldehyd. 518
 — —, Wirkung von Lysol. 516
Bacillus Rotlauf, Fadenbildung. 238
 — —, Vorkommen im Blut und in den Organen. 238
 — —, Wirkung von Leukozyten. 312
Bacillus scleromatia, Skleromerreger. 395
 — *septicus vitulorum*, Differenzierung. 464
 — der Staupe, Biologie, Kultur usw. 240
 — — —, Pathogenität. 240
 — *Strepto-* s. *Streptobacillus*.
Bacillus subtilis, Biologie. 48
 — —, Chemie. 50
 — —, Schwefelwasserstoffbildung. 388
 — —, Wirkung auf die Hühner-Entwicklung. 402
 — —, Wirkung auf Nährböden. 50
Bacillus suispestifer, Differenzierung. 464
 — —, Wirkung von Husinol. 201
 — —, Wirkung von Phenostal. 201
Bacillus tetani s. a. Tetanus. 485
 — —, Vorkommen im Darm. 486
 — *tetragenus* s. a. *Micrococcus tetragenus*.
 — —, Abort, Ursache desselb. 262
 — —, Schwefelwasserstoffbildung. 388
 — —, Vorkommen im Sputum Tuberkulöser. 71
 — *thermophilus vragensis*, Sporenbildung. 48, 49
Bacillus tuberculosis s. a. Tuberkulose.
 — — und *Actinomyces*, Vorkommen im tuberkulösen Auswurf. 71
 — —, Anreicherung mittels Antiformin. 75, 76, 623, 625
 — —, Antiforminresistenz. 614
 — —, Ausscheidung in der Frauenmilch. 613
 — — und *Bac. tetragenus*, Vorkommen im tuberkulösen Auswurf. 71
 — —, Begleitbakterien im tuberkulösen Auswurf. 71
 — — und Biochemie des Lungengewebes. 614
 — —, Biologie. 331
 — —, Eigenschaften, kulturelle. 626
 — — Eiweiß, Entgiftung durch Retardin. 685
 — —, Evolutionsformen. 331
 — — Extrakt, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 89
 — —, Färbung. 75, 623, 624
 — —, Fötusinfektion durch die Placenta. 71
 — —, Infektionsweg. 461
 — —, Kultur auf Bouillon-Stickstoffnährboden. 624
 — —, Kultur und Differenzierung. 72, 73, 74
 — — Kultur auf Eiernährböden. 625

- Bacillus tuberculosis*, Kultur in Glyzerin-Bonillon. 626
- —, Kultur auf Kartoffel-Glyzerin-Agar. 624, 625
- —, Milch, pasteurisierte, Nachweis in derselb. 524
- — und Much'sche Granula. 614
- —, Nachweis in der Milch. 626
- —, Reaktionskurve in Glyzerinbouillon. 626
- —, Resistenz gegen Erhitzung in Molken. 94
- —, Sputum, Nachweis. 623, 625
- — und Staphylokokken, Vorkommen im tuberkulösen Auswurf. 71
- —, Stellung, systematische. 631, 632
- — und Streptokokken, Vorkommen im tuberkulösen Auswurf. 71
- —, Toxinwirkung, Theorie. 614, 615
- —, Typ. bov., Pathogenität für Hunde und Katzen. 616
- —, — —, Tuberkuloseerreger. 72—74
- —, — —, Vorkommen im Sputum der Phthisiker 72—74, 616
- —, Typ. hum., Kultur. 622
- —, — —, Pathogenität für Hunde und Katzen. 616
- —, — —, Tuberkuloseerreger. 72—74
- —, — — u. Typ. bov., Differenzierung. 626
- —, — —, Vorkommen im Auswurf Schwindsüchtiger. 72, 73, 74
- —, Varietäten. 331
- —, Virulenz und Wachstum. 622, 626
- —, Vorkommen im Auswurf. 71—75, 616
- —, Vorkommen im Blut. 71, 613, 623
- —, Vorkommen im Eiter einer Katze. 74
- —, Vorkommen in den Geschlechtsorganen. 68, 69
- —, Vorkommen in der Lumbalflüssigkeit. 623, 637
- —, Vorkommen in Lungen-Kavernen. 620
- —, Vorkommen in der Vagina. 68, 69
- —, Wirkung. 632
- —, Wirkung von Aisal. 94
- —, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 88
- —, Wirkung von Chinosol. 202
- —, Wirkung von Desin. 94
- —, Wirkung von Euskol. 520
- Bacillus tuberculosis*, Wirkung von Formaldehyd. 202
- —, Wirkung, hämolytische. 88
- —, Wirkung von Izal. 203
- —, Wirkung von Jod. 93
- —, Wirkung von Karbolsäure. 94
- —, Wirkung von Kreolin. 94
- —, Wirkung von Kresin. 94
- —, Wirkung von Lysol. 94
- —, Wirkung von Natriumkarbonat. 94
- —, Wirkung von Sublimat. 94
- —, Wirkung von Trychophyton holosericum album. 85
- Bacillus typhi* s. a. Typhus abdominalis.
- —, Agglutination. 472—474
- —, Agglutination durch Paratyphusserum. 456
- —, Agglutination, Wirkung von Radium. 290
- —, Anaphylatoxinbildung. 309
- —, Ausflockung. 473, 474
- —, Biologie. 470
- —, Blut, Nachweis in demselb. 450
- —, Blutkultur. 472
- —, Eigenschaften, kulturelle. 470
- —, Endotoxine, Wirkung auf das Herz. 294
- —, Infektionsweg. 460, 461
- —, Kultur aus Fäces. 470
- —, Kultur aus Käse. 452
- —, Kultur auf Reinblauagar. 471
- —, Milch, pasteurisierte, Nachweis in derselb. 524
- —, Mutation. 455
- —, Nukleoproteide, Giftwirkung. 454
- —, Phenolgewöhnung. 513
- —, Säureagglutination. 473, 474
- —, Schwefelwasserstoffbildung. 388
- —, Sublimatgewöhnung. 514
- —, Vorkommen im Darm. 450
- —, Vorkommen im Eiter. 454
- —, Vorkommen in der Gallenblase. 450
- —, Vorkommen in der Leber. 450
- —, Vorkommen auf Radieschen. 453
- —, Vorkommen auf Salat. 453
- —, Wirkung von Anilinfarben. 203
- —, Wirkung von Bac. bulgaricus. 361
- —, Wirkung von Chlor. 208
- —, Wirkung von Husinol. 201
- —, Wirkung von Izal. 202
- —, Wirkung von Leukozyten. 311
- —, Wirkung von Lysoform densum. 516

- Bacillus typhi*, Wirkung von Lysol. 516
 — —, Wirkung von Persil. 205
 — —, Wirkung von Phenostal. 201
 — — murium, Differenzierung. 464
Bacillus ulceris molliis, Differenzierung. 418
 — — —, Eigenschaften, kulturelle. 418
Bacterium actinomycetem comitans, Beschreibung. 488
 — *coli* s. a. *Bacterium coli commune*, *Bacillus coli*.
 — —, Chemie. 50
 — —, Schwefelwasserstoffbildung. 388
 — —, Stärkevergärung. 465
 — —, Vorkommen auf Eiern. 247
 — —, Vorkommen in der Gallenblase. 396
 — —, Wirkung von Anilinfarben. 203
 — —, Wirkung von Formaldehyd. 518
 — —, Wirkung auf die Hühner-Entwicklung. 402
 — —, Wirkung von Husinol. 201
 — —, Wirkung von Izal. 202
 — —, Wirkung von Morbiciid KT. 201
 — —, Wirkung auf Nährböden. 50
 — —, Wirkung von Natrium, nukleinsaurem. 269
 — —, Wirkung von Persil. 205
 — —, Wirkung von Phenostal. 201
 — —, Wirkung von Silberpräparaten. 515
 — —, Zuckervergärung. 464, 465
 — — commune s. a. *Bact. coli*, *Bac. coli*.
 — — —, Vorkommen im Kanarienvogeldarm. 459
 — — haemolyticum, Pathogenität für Tiere. 470
 — — —, Vorkommen in Fäces. 470
Bacterium foetidum, Gas- und Toxinbildung. 392
 — —, Wirkung auf Milch. 392
 — *lactis acidii*, Säurebildung. 389
 — *melitense* s. a. *Micrococcus melitensis*, Maltafieber.
 — —, Agglutination. 339
 — —, Biologie und Kultur usw. 338, 339
 — metatyphi, Eigenschaften, kulturelle. 455
 — sepsinogenes und Sepsin. 263
 — —, Toxinbildung. 263
 — Strepto- s. *Streptobacterium*.
 — tumefaciens, Wurzelkropf der Zuckerrübe, Erreger desselb. 593
 Backwaren, Konservierung. 525
 Baden, Infektionskrankheiten, Bekämpfung, gesetzliche. 58
 Bahia, Schistosomiasis. 361
 Bakteriämie bei Angina. 565, 566
 — — Infektionskrankheiten. 565, 566
 —, Influenza- bei Masern. 136
 — durch *Micrococcus tetragenus* verursa. 46
 Bakterien, Abort, fieberhafter, Ursache desselb. 262
 —, Agglutination. 325, 329, 454
 — —, Wirkung von Radium. 290
 —, Agglutininbildung. 49
 —, anaërobe, Erreger von Lungengangrän. 621
 — —, Erreger von Pleuritis, putrida. 621
 — —, Kultur. 408
 — —, der Mundhöhle, Biologie, Kultur usw. 49
 — —, Vorkommen in Lungenkavernen. 621
 — —, Vorkommen in der Mundhöhle 49
 —, Anaphylatoxinbildung. 309
 —, Anpassung, funktionelle. 455
 —, Antagonismus. 114, 361
 —, Ausflockung. 473, 474
 —, Bakteriolyse. 482, 483
 —, Bauchhöhle, Verhalten in derselb. 265
 —, Bildung fluoreszierender Körper. 49
 — der Bindehaut, Vernichtung in derselb. 573
 —, Biologie. 387, 388, 404
 — der Coli-Typhusgruppe, Klassifikation. 463, 464
 —, Darm-, amylolytische. 51
 — —, anaërobe, Beschreibung. 393
 — —, Differenzierung. 51
 — —, Giftbildung. 61
 — —, Giftwirkung. 51, 52
 — —, Kohlehydratvergärung. 465
 — —, peptolytische. 51
 — —, proteolytische. 51
 — —, saccharolytische. 51
 — —, Schädlichkeit. 51
 — —, Vorkommen in Fliegen. 37
 —, Desinfektionsmittel, Anpassung an dieselb. 513, 514
 — — Dichtheit des gewachsenen Bodens. 56, 57
 —, Differenzierung. 464
 —, Durchgängigkeit durch Dermagummit-Filterpapier. 205
 —, Einheilung im verletzten Auge. 565

- Bakterien, Fadenbildung.** 238
 —, Färbung. 48, 49, 75, 124, 143, 231, 404, 623, 624
 —, — zur Feststellung des Lebens derselb. 53
 —, —, Wirkung von ultravioletten Strahlen. 79
 —, Farbstoffbildung. 49
 —, Fermentation. 389, 390
 —, Fermentgehalt. 50
 — bei Fischen. 242
 —, Fleisch, Nachweis in demselb. 58
 —, Fleischvergiftung, Nachweis. 460
 —-Flora des Darmes, Einteilung. 51
 —- — — — der Rinder. 459, 460
 —- — — —, Verminderung nach Dickdarmexstirpation. 51
 —- — — —, Wirkung von Ventrase 252
 —- — — — des Magens, Wirkung infizierter Milch. 245, 246
 —, Fluktuation. 387
 —, Gärkraft. 464, 435
 —-Gärung, Wirkung von Galle. 61
 — der Gärtner-Gruppe, Klassifikation. 463, 464
 —, Gasbildung. 49, 392, 465, 467
 —-Gehalt des Wassers. 56, 57
 —, Geißelbildung. 49
 —, Giftabsonderung. 49, 51
 —, Glykosevergärung. 454
Bakterien, hämoglobinophile, Gelenkentzündung durch dieselb. 136
 —, —, Keuchhustenerreger. 135
 —, —, Kultur. 136
 —, —, Pathogenität für Mäuse 136
 —, Harn-, Färbung. 53
 —, —, Zuckervergärung. 389
 — und Hefe, Symbiose in Bananensaft. 391
 —, Indolbildung. 49, 51, 288, 265, 408, 459, 467
 —, Infektionsproblem. 460, 461
 —, Involutionsformen. 238
 —, Kapselbildung. 388, 482, 483
 —, Kapselfärbung. 407
 —, Kern. 388
 —, Körnchen, metachromatische 238
 —, Kultur. 79—81, 136, 137, 408, 470
 —, — aus Fleischproben. 250
 —, —, Technik usw. 404
 —, Lävulosevergärung. 454
 —, Leben des Huhnes ohne dieselb. 52
 —, Lebensäußerungen 404
Bakterien, Leucht-, Mutation. 387
 —, —, Vorkommen im Darm von Fischen. 389
 —, —, Wirkung von Radium. 62
 —, Luft-, Anzahl. 49
 —, Mercaptanbildung. 389
 —, Milchsäure-, Gärungsvermögen. 389
 —, —, zur Kropfbehandlung. 43
 —, —, Säurebildung. 389
Bakterien, Mutation. 387, 388, 455
 —, Nachweis, Methoden. 404
 —, Nekrose durch dieselb. 264
 —, neue. 388, 454
 —, Neutralrotentfärbung. 454
 —, Nichtindolbildner. 51
 —, Nitratreduzierung. 49
 —, Oxydationsprozesse, Wirkung von Blutserum. 50, 51
 —, Oxydationsprüfungen. 55
 —, Paratyphus-ähnliche, Erreger von Kanarienvogelseuche. 458, 459
 —, — — — im Fliegendarm. 457, 458
 —, — — — in Nahrungsmitteln. 458
 —, — — — im Pferdedarm. 457, 458
 —, — — — im Rinderdarm. 457, 458
 —, peptonfreie zur Immunisierung. 305
 —, Phagozytose. 265
 —, Phenolbouillon, Wachstum. 513
 —, Pleomorphismus 238
 —, Progene. 388
 —, Reduktionsprüfungen. 55
 —-Resorption, peritoneale und Peritonitis, aseptische. 294
 — im Rinderdarm. 459, 460
 —, Säurebildung. 48, 389, 470
 —, säurefeste, Enteritis chronica durch dieselb. 622
 —, Sauerstoffverbrauch, Wirkung von Serum. 50, 51
 —, Schwefelwasserstoffbildung. 49, 265, 389
 —, — aus Cystin. 388
 —, — aus Sulfaten. 389
 — und Spirochäten, Symbiose. 161, 584
 —, Sporenbildung. 48, 49
 —, Stellung, systematische. 464
 —, Stoffwechsel, Erforschung durch Indolbestimmung. 53
 —, Sublimat, Anpassung an dasselb. 514
 —, Symbiose. 402
 —, Tierkörper, Infektionsweg. 460
 —, Toxinbildung. 238, 289, 263, 305, 392

- Bakterien-Toxine zur Paralysebehandlung.** 442
- der Thyphus-Coligruppe, Agglutination. 472
- — — — —, Kultur aus Fäces. 470
- , Unterscheidung von lebenden und toten durch Färbung. 58
- , Untersuchung im hängenden Tropfen. 404
- , Uterus, Aufsteigen in denselb. 261
- , Vaginal-, Puerperalfieber, Rolle derselb. 270, 271
- , Vernichtung durch Infusorien. 114
- , Virulenzproblem. 460, 461
- , Vorkommen in Austern. 48
- , Vorkommen im Auswurf. 71—73, 184, 135, 388, 616
- , Vorkommen im Auswurf bei Lungentuberkulose. 71
- , Vorkommen im Auswurf, Nachweis. 623, 625
- , Vorkommen in Bananen. 48
- Vorkommen auf der Bindehaut. 142
- , Vorkommen im Blut. 71, 105, 136, 137, 238, 239, 262, 266, 326, 327, 339, 394, 419, 450, 456, 503, 504, 565, 566, 618, 623
- , Vorkommen in der Cerebrospinalflüssigkeit. 327, 623
- , Vorkommen im Darm. 450, 467, 486
- , Vorkommen in und auf Eiern. 247, 248
- , Vorkommen in Eiprodukten. 247, 248
- , Vorkommen im Eiter. 74
- , Vorkommen in Fäces. 329, 334, 335, 456, 463
- , Vorkommen im Fleisch. 47, 243, 249, 250, 462
- , Vorkommen im Fleisch notgeschlachteter Tiere. 249
- , Vorkommen in Fliegen. 37, 48
- , Vorkommen im Fliegendarm. 36
- , Vorkommen in der Frauenmilch. 613
- , Vorkommen in der Gallenblase. 396, 450
- , Vorkommen im Gehirn. 39
- , Vorkommen in Gehirnhäuten. 39
- , Vorkommen auf Gemüsepflanzen. 453
- , Vorkommen in Granulomen, ulzerierenden. 175
- , Vorkommen bei Grippe. 137
- , Vorkommen im Harn. 389, 456
- Vorkommen in der Harnröhre. 259
- Erste Abt. Refer. Bd. 58. No. 21/26.
- Bakterien, Vorkommen in Insekten.** 388
- , Vorkommen im Knochenmehl. 499, 500
- , Vorkommen in der Leber. 243, 244, 450
- , Vorkommen in der Lumbalflüssigkeit. 637
- , Vorkommen in Lungenkavernen. 620, 621
- , Vorkommen im Lungensaft. 137
- , Vorkommen in den Lymphdrüsen. 243, 244
- , Vorkommen bei Masern. 136
- , Vorkommen in der Milch. 48, 247, 388, 626
- , Vorkommen in Milch, pasteurisierter. 524
- , Vorkommen in der Milz. 137, 243, 244
- , Vorkommen in der Muskulatur. 249
- , Vorkommen in Nahrungsmitteln. 47, 48
- , Vorkommen im Nasenschleim. 388
- , Vorkommen in Organen. 238, 249, 339
- , Vorkommen bei Ozäna. 46
- , Vorkommen bei Pellagra. 559
- , Vorkommen im Scheiden-Sekret. 261—262
- , Vorkommen in der Schilddrüse. 45
- , Vorkommen in Seidenfäden. 204
- , Vorkommen im Sperma. 560
- , Vorkommen in Thromben. 264
- , Vorkommen in den Tonsillen. 38, 257, 258, 397
- , Vorkommen bei Trachom. 556
- , Vorkommen in Tumoren. 456
- , Vorkommen im Uterussektret. 560
- , Vorkommen im Vogeldarm. 458, 459
- , Vorkommen im Wasser. 47, 114, 115, 329
- , Wachstum. 48
- , Wasser-, Bestimmung. 409, 410
- , Wirkung von Äthylalkohol. 514
- , Wirkung von Aisal. 94
- , Wirkung von Alkohol. 199, 515, 517
- , Wirkung von Anilinfarben. 208
- , Wirkung von Antiseptica. 49
- , Wirkung von Argentamin. 515
- , Wirkung von Bolus alba. 269, 270
- , Wirkung von Chinon. 517
- , Wirkung von Chinosol. 202
- , Wirkung von Chlor. 208
- 44

- Bakterien, Wirkung von Chlormetakresol.** 200
- , Wirkung von Darmfäulnis. 113
 - , Wirkung von Dermagummit. 205
 - , Wirkung von Desin. 94
 - , Wirkung von Diphtherie-Serum. 147
 - , Wirkung von Eau de Cologne. 199
 - , Wirkung von Euskol. 520
 - , Wirkung von Formaldehyd. 201, 202, 514, 517—519
 - , Wirkung von Galle. 390
 - , Wirkung auf das Gehirn. 136
 - , Wirkung auf Gelatine. 49
 - , Wirkung auf Glykogen, Hemmung durch Galle. 390
 - , Wirkung auf die Hühner-Entwicklung. 402
 - , Wirkung von Husinol. 201
 - , Wirkung von Hydrochinon. 514
 - , Wirkung von Izal. 202
 - , Wirkung von Jod. 20, 93, 517, 521
 - , Wirkung von Jodalkohol. 200
 - , Wirkung von Jodkalium. 522
 - , Wirkung von Jodlösung. 200
 - , Wirkung von Jodtinktur. 200, 522
 - , Wirkung von Jothion. 200
 - , Wirkung von Karbolsäure. 94
 - , Wirkung von Kochsalz. 271, 514
 - , Wirkung von Kreolin. 94
 - , Wirkung von Kresin. 94
 - , Wirkung von Kresol. 514
 - , Wirkung von Kresolseifenlösung. 201, 271, 514
 - , Wirkung von Leukozyten. 311
 - , Wirkung von Lieht. 326
 - , Wirkung von Luft. 105
 - , Wirkung von Lysoform. 201
 - , Wirkung von Lysoform densum. 516
 - , Wirkung von Lysol. 94, 271, 516.
 - , Wirkung von Methylalkohol. 514
 - , Wirkung auf Milch. 48
 - , Wirkung von Morbicid KT. 201
 - , Wirkung auf Nährböden. 50
 - , Wirkung von Natriumkarbonat. 94
 - , Wirkung von Natrium, nukleinsaurem. 269
 - , Wirkung von Natrium, ölsaurem. 412
 - , Wirkung von Natrium salizylicum. 514
 - , Wirkung des Omentum majus. 265
 - , Wirkung von Paragan. 517, 518
 - , Wirkung von Perautan. 518
 - , Wirkung der Peritonealexsudate. 265
- Bakterien, Wirkung von Persil.** 205
- , Wirkung von Phenol. 201
 - , Wirkung von Phenostal. 200
 - , Wirkung von Protargol. 517
 - , Wirkung von Quecksilberbromid. 514
 - , Wirkung von Quecksilbercyanid. 514
 - , Wirkung von Radium. 62
 - , Wirkung von Resorzin. 514
 - , Wirkung von Silbernitrat. 517
 - , Wirkung von Silberpräparaten in kochsalzhaltigen Medien. 514
 - , Wirkung von Sonnenlicht. 105
 - , Wirkung von Strahlen, ultravioletten. 79
 - , Wirkung von Sublamin. 198
 - , Wirkung von Sublimat. 94, 198, 271, 517
 - , Wirkung der Temperatur. 21, 48, 94, 105, 326, 482, 483, 524
 - , Wirkung auf Traubenzucker, Hemmung durch Galle. 390
 - , Wirkung auf Vibrio cholerae. 114
 - , Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd. 20, 21, 271
 - , Wirkung von Zinc. sulfocarbohcum. 514
 - , Zuckervergärung. 454, 455, 464, 465
- Bakteriologen, russische, Kongreß, 1912.** 321—332
- Bakteriologie im Apothekenbetrieb.** 194, 195
- der Krankheiten, inneren, Lehrbuch. 53
 - , Literatur-Nachweis. 404
 - , Methoden, allgemeine. 403
 - , Tierversuche. 404
 - , Untersuchungs-Methoden. 403, 404
- Bakteriolyse, s. a. Bakterioly sine.**
- , 265, 301, 483
 - im Bauchfell. 265
 - durch Blutplasma. 301
- Bakterioly sine im Diphtherie-Serum.** 147
- bei Typhus abdominalis. 477
- Bakteriotropine bei Abort, seuchenhaftem der Rinder.** 231
- bei Keuchhusten. 135
- Bakterizidie der Leukozyten.** 311—313
- Ballonschädel, s. Hydrocephalus.**
- Bananen, Bacillus proteus in denselb.** 48
- , Bakterien und Hefe, Symbiose in denselb. 391
- Bandwurm-Eier, Verschleppung durch Fliegen.** 36

- Basedowsche Krankheit, Antikörper bei derselb. 40
 — —, Komplementbindung bei derselb. 40
 — —, Schilddrüse, Rolle derselb. 40
 — —, Serum, Hämolyse. 40
 Basedow-Struma, Bakterien in demselb. 45
 Bassam, Gelbfieberprophylaxe. 349, 350
 —, Mückenbekämpfung. 349
 —, Schlafkrankheit. 349
 Bauchfell, Aktinomykose. 489
 —, Bakteriolyse in demselb. 265
 —-Entzündung s. Peritonitis.
 —-Exsudate, Wirkung auf Bakterien. 265
 —-Infektion, Phagozytose. 265
 —-—, Untersuchungen. 265
 —-Operation, Prophylaxe mit nukleinsaurem Natrium. 269
 —, Phagozytose in demselb. 265
 Bauchhöhle, Actinomyces in derselb. 489
 —, Bakterien, Verhalten in derselb. 265
 —, Desinfektion mit Jodoform-Kalomel. 522
 —, Desinfektion mit Jodtinktur. 521, 522
 —, Tamponade. 522
 —, Toxinresorption. 294
 Bauchhöhlen-Exsudat, Fettspaltungsvermögen. 298
 —-—, Zellgehalt. 298
 Bayern, Infektionskrankheiten, Bekämpfung, gesetzliche. 58
 Beingeschwür, Serumbehandlung mit Diphtherieserum. 131
 Belgien, Desinfektions-Anweisung. 194
 —, Meningitis cerebrospinalis epidemica. 141
 —, Rindertuberkulose, Bekämpfung. 638
 Bengalen, Ost-, Pest. 111
 Benzoesäure zur Konservierung von Nahrungsmitteln. 525
 Beriberi s. a. Polyneuritis. 179—182
 —, Ähnliche Erkrankungen bei Tieren. 179—182
 —, Ätiologie. 179—182
 —, Affen, Infektionsversuch. 179
 —, Behandlung mit Antiberiberin. 361
 —, Einfluß der Ernährung. 179—182
 — der Enten in Kamerun. 182
 —, Epidemiologie. 161, 179, 181
 —, Forschung. 179
 Beriberi, Geschichte derselb. in Ost-Asien. 179
 —, Häufigkeit bei Männern. 182
 — und Infektionskrankheiten, Beziehungen. 181
 —, Komplementbindung zur Diagnose. 179
 — und Malaria, Beziehungen. 181
 —, Nahrungsmitteltheorie. 180, 181
 — und Ovarium, Beziehungen. 182
 — und Phosphormangel. 180, 181
 —, Reis, Rolle desselb. 179—182
 —, —, Untersuchungen, chemische, desselb. 180
 —, Reiskleie, protektive Substanzen derselb., Wirkung der Temperatur. 180
 —, Reiskleie, Rolle derselb. 180
 —, Reistheorie. 362
 — und Schwangerschaft, Beziehungen. 182
 —, Statistik. 179
 —, Studien, experimentelle. 180
 —, Vorkommen in Japan. 179
 —, Vorkommen in Manila. 161
 —, Vorkommen in Niederländisch Indien. 179
 —, Vorkommen in Tonkin. 161
 Berlin, Asyl, städtisches, Methylalkoholvergiftungen. 34
 Beschälseuche, ostpreußische, und Dou-rine, algerische, Beziehungen. 367
 — der Pferde s. Pferde, Beschälseuche. 226
 —, Trypanosomen, Pathogenität für Tiere. 368
 Beschneidung, rituelle, Wert, prophylaktischer. 423
 Beta-Naphthol zur Behandlung des Kropfes. 44
 Bilharzia-Ei, Mirazidium, Ausschlüpfung im Kinematogramm. 357
 Biliary fever s. a. Piroplasma und Piroplasmose. 377
 — — in dogs s. a. Piroplasmose der Hunde. 189
 Bindegewebe und Syphilis. 5, 6
 Bindehaut s. Konjunktiva.
 Biologie, Kristalle, flüssige, Bedeutung für dieselb. 400
 — und Radium. 61, 62
 —, synthetische. 399, 400
 Biökōshū s. Katzenbißkrankheit.
 Birma, Pestbekämpfung. 345

- Blase, Harn-, s. a. Harnblase.
 Blasen-Tuberkulose, Diagnose. 76
 —, Nephrostomie. 67
 —, Ureterostomie. 67
 Blastomykose bei Hunden. 563
 — bei Kaninchen. 563
 Blastomyzeten, Geschwülste, maligne, Erreger derselb. 580, 581
 —, Kultur. 580, 581
 —, pathogene, Beschreibung. 563
 Blei, Geschwulstaffinität. 607
 Blennorrhoe s. a. Gonorrhoe, Augen-.
 Blennorrhoea neonatorum, Affeninfektion. 555, 556
 —, Epitheleinschlüsse. 555
 Blut, Affen-, Trypanosomen in demselb. 364
 —, Agglutinine in demselb. 459
 —, Antikörper bei Trypanosomiasis. 366
 —, Antitoxinbestimmung. 317
 —, Antitrypsingehalt bei Krebs. 595
 —, Autolysine bei Tuberkulose. 635
 —, Bac. anthracis in demselb. 503, 504
 —, Bac. influenzae in demselb. bei Masern. 186
 —, Bac. paratyphi in demselb. 456
 —, Bac. pestis in demselb. 105, 326, 327
 —, Bac. Rotlauf in demselb. 238
 —, Bac. tuberculosis in demselb. 613, 623
 —, Bac. typhi, Nachweis in demselb. 450
 —, Bakterien in demselb. 71, 105, 186, 137, 238, 239, 262, 266, 326, 327, 339, 394, 419, 450, 456, 503, 504, 565, 566, 613, 623
 —, Befunde bei Gelbfieber. 121—123
 —, Bestandteile und Eigenschaften. 399
 —, Cholera-, Toxizität. 349
 —, Diplokokken in demselb. bei Fleckfieber. 339
 —, Diplostreptokokken in demselb. 566
 —, Eigenschaften, fermentative. 33
 —, Entziehung durch *Hirudo medicinalis* zur Wassermannschen Reaktion. 18
 —, Erbrechen bei Gelbfieber. 120
 —, Fettspaltungsvermögen. 401
 —, Flagellaten-Kultur. 364
 —, Gonokokken in demselb. 419
 —, Hämoglobingehalt bei Tuberkulose. 635
 — im Harn bei Syphilis. 2
 —, ikterisches, Aktivierung durch Kobragift. 298
 —, Katalase. 401, 402
 Blut, Koagulationszeit bei Krankheiten. 396
 —, Malaria-Parasiten, Befruchtung, geschlechtliche in demselb. 162, 163
 —, Nukleasegehalt. 402
 —, Parasiten der Tiere in Tonkin, Beschreibung. 161
 —, Wirkung von Trypanblau. 188
 —, Plasma, Komplementgehalt. 301
 —, Wirkung, bakteriolytische. 301
 —, Wirkung, hämolytische. 301
 —, Piroplasmen in demselb. 171, 172
 —, Rinder-, Flagellaten in demselb. 166
 —, Sauerstoffarmut bei Trypanosomiasis. 185
 —, Sauerstoffzehrung durch Trypanosomen. 185
 —, Scharlach, Streptokokken-Infektion. 152
 —, Spirochäten in demselb. 176
 —, — — — bei Rückfallfieber. 174
 —, Staphylokokken in demselb. 394, 566
 —, Streptokokken in demselb. bei Grippe. 137
 —, strömendes, Bac. tuberculosis in demselb. 71
 —, —, Komplementgehalt. 301, 302
 —, syphilitisches, Infektiosität. 7, 8, 420
 —, Tier-, Parasiten, Beschreibung. 161
 —, Transfusion zur Pellagrabehandlung. 573
 —, Trypanosomen in demselb. 164, 368, 369
 —, tuberkulöses, Wirkung, anaphylaktische. 89
 —, Untersuchungen. 316—318
 —, Untersuchungen bei Fleckfieber. 343
 —, Untersuchungen bei Gelbfieber. 119, 120
 —, Untersuchungen bei Gonorrhoe. 8
 —, Untersuchungen bei Hämoglobinurie, paroxysmaler. 301
 —, Untersuchungen bei Hydrocephalus (Wassermann). 1
 —, Untersuchungen bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 141, 142
 —, Untersuchungen bei Orientbeule. 372
 —, Untersuchungen bei Pellagra. 558
 —, Veränderungen durch Bac. pyocyaneus. 264
 —, Veränderungen bei Kropf. 42
 —, Veränderungen bei Leukämie, akuter, myeloischer. 40, 41

- Blut, Wirkung von Chinosol. 202
 —, Wirkung von Formaldehyd. 202
 Blutbild bei Lungentuberkulose. 615
 Blut-Druck bei Cholera, Wirkung von Kochsalzinfusion. 116, 117
 Blutdrucksenkung bei Diphtherie. 147
 — bei Scharlach. 133
 Blutegel zur Blutentnahme für die Wassermannsche Reaktion. 18
 —, Spirochaete Obermeieri, Kultur und Morphologie. 373
 Blutkörperchen zur Immunisierung. 293
 —, Isocytotoxinbildung gegenüber denselb. 293
 —, rote, Gelbfiebererreger in denselb. 121
 —, —, Resistenz gegen Arsensäure bei Syphilis. 28
 —, —, Resistenz gegen Kobragift. 14
 —, —, Resistenz, osmotische bei Syphilis. 28
 —, —, Rinderpest-Virus in denselb. 253
 —, —, Wirkung auf die Alkohol-Hämolysen. 297
 —, —, Wirkung von Bac. tuberculosis. 88
 —, —, Wirkung von Streptolysin. 300
 —, weiße bei Gelbfieber, Anzahl. 119
 —, Zerfall, Albuminurie bei demselb. 293
 —, Zerfall und Autocytotoxinbildung. 293
 Blutmenge bei Anämie, perniziöser. 318
 —, Bestimmung durch die Antitoxinmethode. 316
 —, Bestimmung in der Schwangerschaft. 316, 317
 — bei der Geburt. 317, 318
 — bei Polycythämie. 318
 — im Wochenbett. 317, 318
 Blut-Serum bei Syphilis, Infektiosität desselb. 7, 8
 —, —, Wirkung auf Oxydationsprozesse der Bakterien. 50, 51
 Blutungen bei Gelbfieber. 120
 Blutzellen-Zerfall und Albuminurie. 293
 Boden, gewachsener, Bakteriendichtheit. 56, 57
 Bohnen-Saft, Nährböden, Verwendbarkeit. 54
 Bolivia, Espundia-Krankheit. 182
 Bolus alba-Präparate zur Desinfektion. 270
 — —, Wirkung auf Bakterien. 269, 270
 — — zur Wundbehandlung. 269, 270
 Bolusseife, Anwendung. 270
 Boluswundpaste, Anwendung. 270
 Bombay, Pestbekämpfung. 346
 Bombierung von Fleischkonserven. 525
 Boophilus decoloratus, Anaplasmosen-Übertragung. 376
 Borsäure zur Konservierung von Nahrungsmitteln. 525
 Boshyaws. 373
 Bosnien, Kretinismus und Kropf. 45
 —, Syphilis-Bekämpfung. 436
 Boston, Pockenbekämpfung 1721. 570
 Botriococcus, Kultur und Morphologie. 230
 Botryomycosis hominis s. a. Granuloma pyogenicum. 260
 Botriomykose der Pferde. 230
 Botulismus s. a. Fleischvergiftung.
 Botulismusantiserum, Wirkung bei Methylalkoholvergiftung. 34, 35
 Bonillon zur Kultur des Bac. tuberculosis. 624, 626
 — zur Kultur der Spirochaete pallida. 6
 —, Vitalität der Milzbrandsporen bei Desinfektion. 196
 Bovovaccin zur Tuberkulosebehandlung der Rinder. 426
 Brasilien, Piedra. 378
 Braunschweig, Geschlechtskrankheiten. 1
 Brazzaville, Schlafkrankheit. 184
 Brechdurchfall durch Bac. enteritidis Gärtner. 463
 Breslau, Hygienisches Institut, Wutschutz, Tätigkeitsbericht 1910/11. 504
 —, Tuberkulose. 609, 610
 Brom zur Behandlung des Tetanus. 487
 Bronchial-Katarrh, Vaccinebehandlung. 267
 Bromchomycosis, Endomyces tropicalis bei derselb. 183
 —, Schimmelpilze bei derselb. 183
 —, Vorkommen in Ceylon. 183
 Brunnenkresse zur Behandlung des Skorbut. 182
 Brustfell, Exsudate, tuberkulöse, Auto-serotherapie. 635
 Brustfellentzündung s. Pleuritis.
 Brusthöhlen-Exsudat, Fettspaltungsvermögen. 298
 — —, Zellgehalt. 298
 Brustkorb s. a. Thorax. 66
 —, Aktinomykose. 487
 Brustseuche der Pferde s. Pferde, Brustseuche.

- Bubas, brasilianischer s. Framboesie.
- Budapest, Desinfektion, Lehrkurse. 194
- , Desinfektions-Anstalt, Beschreibung. 193, 194
- Bücher, Desinfektion. 519
- Büffel, Vaccination und Leukozyten. 571
- Bürstenfabriken, Milzbrandinfektion. 196
- Bukarest, Schulhygiene. 415
- Bukoba, Schlafkrankheit. 357
- Butter-Bacillen, Kultur. 80
- zur Tuberkuloseimmunisierung. 81
- , Konservierung. 525
- , Typhusverbreitung. 449
- Ca-Kaseinpräzipitation. 302
- Calcaneus, Sporotrichose. 563
- Calciumchlorid, Wirkung auf Kasein-Antiserum. 302
- Calciumkarbonat zur Bakterienkultur. 80
- Calciumlactat, Wirkung auf die Alkohol-Hämolyse. 297
- Canis adustus s. Schakal.
- Carboradiogenum trypticum, Herstellung, keimfreie. 486
- Casamanca, Schlafkrankheit und Trypanosomiasis. 366, 367
- Cebus hypoleucus, Fleckfieber-Infektion. 343
- Ceratophyllus fasciatus Bosc. s. Ratten-Flöhe.
- Cercopithecus Callitrichus, Fleckfieber-Infektion. 343
- Cercoplasma drosophilae n. sp. 370
- Cerebrospinalflüssigkeit, Bac. influenzae in derselb. 411
- , Bac. tuberculosis in derselb. 623, 637
- , Genickstarre-, Temperatursturz durch dieselb. 145
- , Hämolysingehalt bei Meningitis acuta. 258
- , Hämolysingehalt bei Paralyse. 258
- bei Hydrocephalus (Wassermann). 1
- , meningitische, Ambozeptoren, hämolytische. 259
- , Komplementgehalt. 259
- , paralytische, Ambozeptoren. 259
- bei Syphilis. 438, 439
- , syphilitische, Wirkung auf die Körpertemperatur. 145
- , tuberkulöse, Wirkung auf die Körpertemperatur. 145
- bei Typhus exanthematicus, Bakteriologie. 327
- Cerebrospinalmeningitis luetica nach Salvarsan (Rezidiv). 25
- Cervical-Gonorrhoe, Behandlung mit Heißwasser (Walthard). 21
- Ceylon, Bronchomykosis. 183
- , Pestbekämpfung. 345
- Chamaedrys zur Behandlung des Skorbut. 182
- Charbin, Pest. 98
- Charlottenburg, Diphtherie. 129
- Chemie, Bedeutung der flüssigen Kristalle für dieselb. 400
- , Bedeutung für die Heilkunde. 60
- des Blutes. 399
- der Galle. 399
- der Gewebe. 399
- und Immunitätslehre. 60
- der Lipoide. 399
- der Nukleinsäuren. 399
- , pathologische, Probleme. 399
- , physiologische, Probleme. 399
- der Zelle. 399
- Chemikalien zur Desinfektion. 513
- Chemotherapie, Erfolge. 60
- der Hundepiroplasmose. 189
- der Syphilis. 420
- der Trypanosomiasis. 185
- der Tuberkulose. 202
- Chicago-Lagrange, Typhus-Epidemie. 451
- China, Nord-, Pocken. 552
- , Pest. 97, 326
- , Trachom. 554
- , Typhus exanthematicus. 339—341
- Chinesen, Tuberkulose-Mortalität. 65
- Chinin zur Behandlung des Gelbfiebers. 118
- zur Behandlung der Influenza. 136
- zur Behandlung der Malaria. 355, 485
- zur Behandlung der Maul- und Klauen-seuche. 509
- zur Behandlung des Pemphigus vulgaris. 574
- zur Behandlung der Piroplasmose. 171, 172
- Derivate zur Behandlung der Malaria. 355
- Einspritzung, Tetanus durch dieselb. 485
- Chinon zur Desinfektion. 517
- Chinosol zur Behandlung der Tuberkulose. 202
- , Wirkung auf Bakterien. 202
- , Wirkung auf das Blut. 202

- Chirurgie, Vaccinetherapie. 268
- Chitenin zur Behandlung der Malaria. 355, 356
- Chlamydozoen bei Trachom. 554, 556, 557
- Chlor zur Desinfektion des Wassers. 208
- Chloral zur Behandlung des Tetanus. 487
- Chlorcalcium zur Behandlung der Überempfindlichkeit gegenüber Tetanusserum. 507
- Chlorella variegata, Mutation. 387
- Chlorkalk zur Desinfektion. 348
- zur Desinfektion des Wassers. 414
- , Wirkung auf Bakterien. 208
- Chlormetakresol zur Desinfektion. 200
- Chloroform, Hämolysehemmung durch dasselb. 13
- und Komplementbindung (Wassermann). 12
- , Wirkung auf Leberlipide. 13
- , Wirkung auf Rattenflöhe. 112
- Chlororaphin, Bildung durch Bac. chlororaphis. 49
- Chlorsilber zur Desinfektion. 514, 515
- Cholera s. a. *Vibrio cholerae*.
- , 113—117, 124—127, 329
- , Bacillenträger. 117, 328, 335, 346, 347
- , —, Behandlung. 411
- , Behandlung. 117, 127
- , Behandlung mit Kochsalzlösungen. 117
- , Behandlung mit Rizinusöl. 113
- , Behandlung mit Serum. 349
- , Bekämpfung. 323, 328, 329, 345—349
- , Bekämpfung in Irrenanstalten. 348
- , Bekämpfung in Konstantinopel. 348
- , Bekämpfung in Rußland 1910. 113
- , Blutdruck, arterieller, Wirkung von Kochsalzinfusion. 116, 117
- , Blutserum, Toxizität. 349
- , Desinfektion in Italien. 347
- , Diagnose. 117, 124—127, 329, 334—336
- , —, bakteriologische. 117, 124—126, 334, 335
- , —, mittels Serums. 336
- , Differentialdiagnose. 329
- , Epidemien und das Verhalten Rußlands. 127
- , — und das Verhalten der westlichen Staaten. 127
- , Epidemiologie. 113, 114, 323, 329, 334, 348
- und Gastroenteritis durch Wasservibrien verurs. 116
- , Historisches. 34
- Cholera, Komplementbindung. 126
- , Kontaktinfektion. 114, 348
- , Massenuntersuchungen. 335, 336
- , Mortalität. 114, 117
- , Nerven-Degeneration. 335
- , Prophylaxe. 346—349
- , Quarantänestudien. 346, 347
- , Schutzimpfung. 349
- , Serumbehandlung. 117
- , Symptomatologie. 117
- , Untersuchungen, bakteriologische. 113—115
- , Verbreitung durch Wasser. 329, 414
- , Vorkommen in Amerika. 334
- , Vorkommen in Arabien 1908. 115
- , Vorkommen in Dalmatien. 113
- , Vorkommen in Italien. 334
- , Vorkommen auf Madeira. 348
- , Vorkommen in Rußland 1910, Amtlicher Bericht. 113
- , Vorkommen in Samara. 323, 329
- zur Zeit Friedrich des Großen. 34
- Cholesterin-Gehalt des Serums. 316
- und Kobragift-Hämolyse. 14
- und Komplementbindung (Wassermann). 14
- , Wirkung auf die Alkohol-Hämolyse. 297
- , Wirkung auf die Saponin-Hämolyse. 315
- Chorea nach Tonsillitis. 258
- Christiania, Aktinomykose. 487
- , Desinfektion, Einrichtung, Betrieb. 193
- Chromatolyse der Nervenzellen bei Pellagra. 558
- Chrysophlyctis, Erreger des Kartoffelkrebses, Stellung, system. 592
- Chymosin, Wirkung von Radium. 62
- Cladiose, *Mastigocladium Blochii*. 561
- Clavelée s. Pocken.
- Clayton Fumigating Apparatus, Zeckenvernichtung. 189
- Coccobacterium mucosum anaerobicum*, kultur. Eigenschaften. 265
- — —, Tierpathogenität. 265
- — —, Vorkommen im Eiter. 264
- Cochlearia zur Behandlung des Skorbut. 182
- Colitis nach Tonsillitis. 258
- Colpitis folliculosa s. Scheidenkatarrh, ansteckender der Rinder.
- Conorrhinus megistus, *Schizotrypanum cruci*, Entwicklung. 364

- Conorhinus rubrofasciatus*, Flagellaten in demselb. 865
 — —, Trypanosomen in demselb. 165
 Cow-Pox s. Pocken.
Ctenocephalus canis, Kala-azar, Übertragung durch denselb. 112
Culex annulatus, Verbreitung, geographische. 124
 — *ornatus*, Verbreitung, geographische. 124
 — *pipiens*, Verbreitung, geographische. 124
 Culiciden in Transvaal, Beschreibung und Bestimmung. 363, 364
 Cysten, *Bac. paratyphi* in demselb. 456
 —, Zahnwurzel- und Tuberkulose, Beziehungen. 612
 Cystin, Schwefelwasserstoffbildung durch Bakterien. 388
 Cystitis tuberculosa, Blasenausschüttung. 68
 —, Vaccination. 434
 Cystopyelitis durch *Bac. coli communis*. 464
 Cystoskopie bei Krankheiten der Haustiere. 249
Cystotrypanosoma Grayi s. *Trypanosoma Grayi*. 369
Cytoplasma oviforme bei *Pemphigus vulgaris*. 564
Cytorrhyses bei Pocken. 546
Cytorrhyses kokken, Färbung. 490
 —, Nachweis bei Maul- und Klauenseuche. 490
 —, Rinderinfektion. 491
 —, Schweineinfektion. 491
 Dänemark, Hautlupus. 82
 Dalmatien, Cholera. 118
 Dampf, heißer, zur Behandlung der Augen-Gonorrhoe. 21
 Darm, Aktinomykose. 489
 —, *Bac. paratyphenteriae* in demselb. 467
 —, *Bac. tetani* in demselb. 486
 —, *Bac. typhi* in demselb. 450
 — Bakterien, amylolytische. 51
 — —, anaërobe, Beschreibung. 398
 — —, Differenzierung. 51
 — —, bei Fliegen. 37
 — —, Giftabsonderung im Dickdarm. 51
 — —, Giftbildung. 61
 — —, Giftigkeit. 51
 — —, Indolbildner. 51
 Darm-Bakterien, Intoxikation intestinale. 51, 52
 — —, Kohlehydratevergärung. 465
 — —, Nichtindolbildner. 51
 — —, peptolytische. 51
 — —, proteolytische. 51
 — —, saccharolytische. 51
 — —, Schädlichkeit. 51
 — —, Wirkung auf Glykogen, Hemmung durch Galle. 890
 — —, Wirkung auf Traubenzucker, Hemmung durch Galle. 390
 —, Bakterienflora, Einteilung. 51
 —, —, Verminderung nach Dickdarmextirpation. 51
 —, —, Wirkung von Ventrase. 252
 —, Dick-, Wirkung von *Sarcina tetragena*. 47
 —, Enteritis chronica durch säurefeste Bakterien. 622
 — Extrakt-Serummischung, Toxizität. 308
 — —, Wirkung, antihämolytische. 296
 — Fäulnis, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 113
 —, Fliegen-, *Bac. anthracis*, Kultur aus demselb. 36
 —, —, Bakterien in demselb. 36, 457, 458
 — der Fische, Leuchtbakterien in demselb. 389
 — —, Spirochäten in demselb. 376
 — Karzinom und Schilddrüsenadenom. 585
 — Katarrh durch *Bac. enteritidis* Gärtner. 463
 — —, infektiöser der Rinder. 226
 — Krankheiten, Vorkommen in Garua. 362
 —, Milzbrand. 482
 —, Pferde-, Bakterien in demselb. 457, 458
 —, Rinder-, Bakterienflora. 457—460
 — Tuberkulose s. Tuberkulose, Darm-
 —, Vogel-, *Bacterium coli commune* in demselb. 459
 —, Wasser-Vibrionen in demselb. 115
 Darmwand des Menschen, Fäulnis-Prozeß in derselb. 51
 Dauerwarenprüfung durch die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft. 52
Dermacentor reticulatus, Vorkommen in Rußland. 177

- Dermacentor venustus, Biologie, Verbreitung usw. 177
 — —, Spotted-Fieber, Übertragung durch die Zecke. 177
 Dermagummit zur Desinfektion. 205
 — -Filterpapier, Durchlässigkeit für Bacillus prodigiosus. 205
 —, Handschuhersatz. 204, 205
 —, Schweißbildung bei demselb. 205
 — -Verwendung und Wundverlauf. 205
 —, Wirkung auf Bakterien. 205
 Dermatitis necrotica der Schafe, Ätiologie. 238
 Dermatophytie der Pferde. 230
 Dermoid-Kugel, Entstehung. 565
 Desamidase. 400
 — -Gehalt des Stierhodens. 33
 Desin, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 94
 Desinfektion s. a. Desinfizientien, Bakterien, Wirkung von, und Sterilisierung. 193—208.
 — mit Afridolseife. 524
 — mit Albiupuder. 523
 — mit Alkohol. 199, 205, 515, 517
 —, Anlagen. 520
 —, Apparate. 518—520, 522
 — mit Argentamin. 515
 — des Auswurfs Tuberkulöser. 94
 — und Bakterienanpassung. 513, 514
 — vom Ballast-Wasser der Schiffe. 347
 — mit Bolus alba-Präparaten. 270
 — von Büchern. 519
 — durch Chemikalien, Theorie. 513
 — mit Chinon. 517
 — mit Chlorkalk. 348
 — mit Chlormetakresol. 200
 — mit Chlorsilber. 514, 515
 — bei Cholera in Italien. 347
 — in Christiania, Einrichtung usw. 193
 — mit Dampf. 523
 — mit Dermagummit. 205
 — mit Euskol. 520
 — der Fäces mit Izal. 203
 — von Fäkalien. 413
 — bei Fleischvergiftung. 462
 — mit Formaldehyd. 517—519
 — mit Formalin-Vakuum. 520
 — von Gummi-Handschuhen. 523
 — der Hände. 195
 — — — mit Alkohol. 204, 515
 — der Haut mit Jod. 521
 — — — Jodtinktur. 203, 204
 — — — Seifenspirit. 204
 Desinfektion mit Heißwasser. 205
 — mit Hucinol. 201
 — mit Izal. 202
 — mit Jod. 517
 — mit Jodkalium. 522
 — mit Jodlösung. 200
 — mit Jodoform-Kalomel bei Operationen. 522
 — mit Jodtetrachlorkohlenstoff. 205
 — mit Jodtinktur. 200, 521
 — — — bei Operationen. 521, 522
 — mit Jothion. 200
 — mit Kaliumpermanganat. 519
 — mit Kalomel. 522
 — mit Karbolsäure. 200, 348
 — des Kielwassers der Schiffe. 347
 — von Kleidern. 519, 520
 —, Kosten derselb. 519
 — am Krankenbett. 195
 — mit Kresol. 200, 348
 — mit Kresolseife. 200
 — — — bei Hebammen. 515
 — von Ledersachen. 519, 520
 —, Lehrkurse in Budapest. 194
 — mit Lysoform. 348
 — — — densum. 516
 — mit Lysol. 200, 516
 — bei Maul- und Klauenseuche. 510
 — bei Milzbrand. 196, 197
 — mit Morbucid KT. 200, 201
 — mit Ölen, ätherischen. 200
 — mit Paragan. 517, 518
 — von Patronen. 508
 — mit Perautan. 518
 — mit Persil. 205
 — mit Phenol. 201
 — mit Phenostal. 200
 — zur Pockenschutzimpfung. 571
 — mit Protargol. 517
 —, Prüfungsverfahren nach Rideal-Walker. 514, 517
 — mit Quecksilberverbindungen, organischen. 198, 199
 — mit Räucherung bei Tuberkulose. 520
 —, Raum-, zur Behandlung des Keuchhustens. 153
 — von Schiffen. 347
 — mit Silbernitrat. 517
 — durch Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien. 514
 — mit Soda. 348
 — mit Sublamin. 197, 198
 — mit Sublimat. 197, 198, 205, 348, 517

- Desinfektion, Technik. 519, 520
 — mit Thymolalkohol. 204
 — von Tierhaaren bei Milzbrand. 196
 — von Trinkwasser. 206—208
 — bei Typhus abdominalis. 475
 — der Vagina durch Spülungen. 271
 — des Wassers. 206—208, 414
 — des Wassers mit Chlor. 208
 — von Wohnungen. 195
 Desinfektions-Anstalt Budapest, Beschreibung. 193, 194
 — — — Graz, Jahresbericht 1910. 193
 — — — Kopenhagen, Jahresbericht 1910. 193
 — — — Nürnberg, Jahresbericht 1910. 193
 — -Anweisung für Belgien. 194
 Desinfektionsmittel, neue. 197
 —, Prüfung, bakteriologische. 195, 196
 —, Wirkung auf das Virus der Polio-myelitis acuta. 140
 Desinfektions-Schlüssel für Irrenanstalten. 523
 — -Schule Dresden, Jahresbericht 1910. 193
 — -Versuche über die Vitalität von Milzbrandsporen. 196
 Desinfektionswesen, Krefeld, Jahresbericht 1910. 193
 Desinfektions-Zentrale Dresden, Jahresbericht 1910. 193
 Desinfizientien, Bakterienanpassung. 513, 514
 —, elektrolytische. 513
 —, Prüfung nach Rideal-Walker. 517
 Desodorierung mit Albinpuder. 523
 — durch Lysoform densum. 517
 Deuteroalbumose, Wirkung auf die Haut bei Tuberkulose. 90, 91
 Deutschland, Hautlupus. 82
 —, Impfanstalten, Bericht 1910. 568
 —, Milzbrand bei Menschen. 481
 —, Pocken, Statistik, 1909. 568
 —, Schutzpockenimpfung, Bericht 1910. 567, 568
 —, Typhusschutzimpfung. 478
 Dextrin, Vergärung durch Bact. coli. 465
 Dextrinase-Gehalt der Leukozyten. 33
 Diabetes, Harnbakterien, Zuckervergärung. 389
 Dialyse der antipeptischen Substanzen des Serums. 292
 Diastase-Gehalt der Leukozyten. 33
 Diathese, hämorrhagische durch Bac. pyocyaneus. 264
 —, — und Leukämie, akute, myeloische. 40, 41
 Diazoreaktion bei Gelbfieber. 120
 Dibothryocephalus latus, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 Dickdarm, s. Darm, Dick-.
 Digitalis zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 492
 Dihydrochinin zur Behandlung der Malaria. 355, 356
 Dihydroxylchinin zur Behandlung der Malaria. 355, 356
 Dimorphismus, Geschlechts- der Trypanosomen. 371
 Dioxydiamidoarsenobenzol s. Salvarsan.
 Diphtherie s. a. Bac. diphtheriae.
 —. 129—131
 —-ähnliche Krankheit auf Formosa. 394
 —-Antitoxin, Bewertung. 318
 — — —, gereinigtes zur Diphtherie-Behandlung. 318
 — — —, Wirkung des Lichts. 148
 —, Bacillenträger. 129
 —, —, Entkeimung. 146
 —, —, Verbreitung durch dieselb. 145
 —, Behandlung mit Adrenalin. 147
 —, Behandlung mit Antitoxin, gereinigtem. 318
 —, Behandlung mit Pyozyanase. 147
 —, Behandlung mit Serum. 146, 147, 331
 — Bekämpfung. 129, 145, 146, 411
 —, Bekämpfung in Anstalten, geschlossenen. 145
 —, —, Kontrolle, bakteriologische. 145, 146
 —, —, präventive. 318
 —, — in Schulen. 145
 —, Blutdrucksenkung. 147
 —, Diagnose, bakteriologische. 143, 331
 — -Epidemie, Verbreitung durch Bacillenträger. 129, 130
 —, Epidemiologie. 129, 323, 330
 —, Geflügel- s. Geflügeldiphtherie.
 — -Gift, Bewertung. 318
 —, Herzveränderungen bei derselb. 131
 —, Immunisierung. 146
 —, Inkubationsdauer. 130
 —, Lähmungen nach derselb. 130
 —, Leukozyten-Einschlüsse. 144
 —, Meerschweinchen, Immunisierung. 147, 148

- Diphtherie, Mortalität. 331
 —, Nasen-, primäre der Kinder. 130
 —, —, Serumbehandlung. 130
 — und Ozäna. 46
 —, Schleimhaut- der Hühner und Geflügelpocken, Beziehungen. 241
 —, Schule, Rolle derselb. bei der Verbreitung. 129
 —-Serum, Agglutinine in demselb. 147
 —-—, Bakteriolyse in demselb. 147
 —-— zur Behandlung von Beingeschwüren. 131
 —-— zur Behandlung von Ohrausfluß. 131
 —-— zur Behandlung des Scharlachs. 151
 —-—, Komplementbindung. 147
 —-—, Opsonine in demselb. 147
 —-—, Präzipitine in demselb. 147
 —-—, Prüfung. 330
 —-—, Stoffe, komplementbindende in demselb. 147
 —-—, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 146
 —-—, Wirkung des Alters und der Wärme. 148
 —-—, Wirkung, antitoxische. 147
 —-—, Wirkung auf Bakterien. 147
 —-—, Wirkung auf Scharlach. 149, 151
 —-Toxin, Toxinmodifikationen. 148
 —-—, Wirkung auf die Haut bei Tuberkulose. 90, 91
 —-—, Wirkung auf Meerschweinchen, immunisierte. 147, 148
 —-—, Wirkung der Pyozyanase. 148
 —-—, Wirkung von Radium. 62
 Diphtherie, Untersuchungen, bakteriologische. 129
 —-Vergiftung und Herzveränderungen. 133
 —, Vorkommen in Charlottenburg. 129
 —, Vorkommen in Moskau. 330
 Diplococcus, Fleckfieber-, Biologie usw. 339
 — bei Fleckfieber, Erreger desselb. 339
 — mucosus, Vorkommen bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 141
 — pneumoniae, Vorkommen im Gehirn und seinen Häuten. 89
 Diplokokken-Infektion bei Lungentuberkulose. 627
 Diplokokken bei Laryngitis. 394
 —, Ophthalmie, sympathische, Erreger derselb. 565
 Diplokokken bei Pharyngitis. 394
 —, Vorkommen im Sputum Tuberkulöser. 71
 —, Vorkommen in den Tonsillen. 397
 Diplostreptokokken im Blut bei Otitis media. 568
 — im Lochialsekret, Bedeutung. 262
 Dipteren in Kamerun, Systematik. 162
 —, Morphologie. 370
 Dipylidium canis, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 Disaccharide, Vergärung durch Bact. coli. 465
 Discomykose, Discomyces Carougei. 561
 —, Discomyces Thibergi. 561
 Distemper s. Staupe.
 Dorsche, Bakterien bei denselben. 242
 —, Keratomalacie, Ätiologie. 242
 —, Vibrionen bei denselb. 242
 Dourine. 358
 —, algerische und Beschälseuche, ostpreußische, Beziehungen. 367
 —, Infektion, perkutane durch Fliegen, zerquetschte. 36
 —, Komplementbindung (Wassermann). 433
 —, Trypanosomen, Pathogenität für Tiere. 367
 —, Übertragung durch Insekten, einheimische. 35, 36
 Drahtnetze zum Moskitoschutz auf Schiffen. 121
 Drehungsvermögen des Serums. 314, 315
 Dresden, Desinfektionsschule, Jahresbericht 1910. 193
 —, Desinfektions-Zentrale, Jahresbericht 1910. 193
 Drosophila confusa, Trypanosomen-Infektion, peritrophe. 371
 Druse der Pferde, Vorkommen in Preußen. 226
 Dunkelfeldbeleuchtung zum Spirochätennachweis. 375
 Duodenum-Extrakt, Wirkung, antihämolytische. 296
 Dysenterie s. Ruhr, Bac. dysenteriae.
 Dyspnoe, anaphylaktische. 89
 Eau de Cologne, Wirkung auf Bakterien. 199
 Echinococcose, Diagnose mittels Komplementbindung. 303

- Echinokokkencyste, Antikörperbildung. 303
- Eckenstein und Sabrazes, Komplementbindung. 16
- Egel, Blut-, s. Blutegel.
- Ehe und Tuberkulose. 612
- Eier, Bacterium coli auf denselb. 247
- , Bakteriologie. 247
- , Eiweiß, Überempfindlichkeit durch dasselb. 309
- , frische, Bakterien in denselb. 248
- , gefrorene, Unschädlichkeit. 248
- , getrocknete, Unschädlichkeit. 248
- , Konservierung. 525
- , Nährböden zur Kultur des Bac. tuberculosis. 625
- , Wirkung von Radium. 62
- Eierstock s. Ovarium.
- Eigelb, Wirkung von Radium. 62
- Eileiter s. Tuben.
- Einschluß-Blennorrhoea s. Konjunktivitis und Blennorrhoea neonatorum.
- Ei-Produkte, Bakteriologie. 247, 248
- Eisenkakodylat zur Behandlung der Malaria. 184
- Eiter, Bac. tuberculosis in denselb. 74
- , Bac. typhi in denselb. 454
- , Bildung durch Sarcina tetragena. 46, 47
- , Coccobacterium mucosum anaerobicum in denselb. 264
- , Hämotoxin. 300
- , Pneumokokken in denselb. 260
- , Schimmelpilze in denselb. 260
- , Wirkung von Trypsin. 92
- Eiterung, Antifermentbehandlung. 91
- , tuberkulöse, Fermentbehandlung. 91
- Eiweiß-Abbau, parenteraler bei Eklampsie. 311
- , Antigen und Antiserum, Giftbildung. 307
- , Eier-, Überempfindlichkeit durch dasselb. 309
- , Ersatz durch Aminosäuren. 398
- , Fäulnis. 399
- , Formaldehyd-, Überempfindlichkeit durch dasselb. 292
- , Körper des Auswurfs Tuberkulöser. 615
- , des Serums, Bindung durch Formaldehyd. 291
- , Konzentration und Antikörper-Resorption, Beziehungen bei der Injektion. 290
- Eiweiß-Natur der Immunstoffe. 306
- , Spaltung, fermentative. 399
- , Stoffe, Wirkung von Trychophyton holosericum album. 85
- , Stoffwechsel, Wirkung von Arsen. 28
- , —, Wirkung von Atoxyl. 28
- , Tuberkelbacillen-, Entgiftung durch Retardin. 635
- , Vorkommen im Harn bei Gelbfieber. 120
- , Vorkommen im Harn bei Scharlach. 132
- , Vorkommen im Harn bei Tuberkulose. 76
- Eklampsie und Anaphylaxie. 310, 311
- , Eiweißzerfall, parenteraler. 311
- , Harn, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 310, 311
- , Harntoxizität. 310, 311
- , des Menschen und Milchfieber der Rinder, Ähnlichkeit. 236, 237
- , Serum, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 310, 311
- , Serumtoxizität. 310, 311
- Ektoderm, Wirkung von Radium. 62
- Eckzeme, Behandlung mit Afridolseife. 524
- Elektro-Diagnose bei Krankheiten der Haustiere. 249
- Elfenbeinküste, Hygiene. 349, 350
- Emanation, Radium-, s. a. Radium. 62
- Emphysem, Theorie. 620
- Empyem bei Grippe, Streptokokken in demselb. 137
- , Streptokokken-, Leukozyten-Einschlüsse. 144
- Emulsin, Wirkung von Radium. 62
- Encephalitis, latente bei Infektionskrankheiten. 38, 39
- Encephalo-Meningitis purulenta beim Mauswiesel. 240
- Encephalomyelitis der Pferde, Ätiologie, Klinik usw. 227—229
- , —, Vorkommen in Argentinien. 227—229
- Endocarditis, Russo-Reaktion. 474
- , nach Tonsillitis. 258
- , valvularis bei Rotlauf. 238
- Endolysine der Leukozyten. 312, 313
- Endomyces albicans, Wirkung auf Gelatine. 183
- , pinoyi und Saccharomyces Krusei, Identität. 183
- , tropicalis bei Bronchomykosis. 188

- Endotin s. a. Tuberkulin.**
 — zur Tuberkulosebehandlung. 634
Endotoxin s. a. Toxin.
 — des *Bac. typhi*, Wirkung auf das Herz. 294
 —, Bildung durch *Streptobacillus*. 184
 — der *Spirochaete pallida*. 27, 28
 — des *Vibrio cholerae*, Wirkung auf das Herz. 294
Enesol zur Behandlung von Nerven-Erkrankungen, metaluetischen. 28
 — zur Behandlung der Paralyse. 28, 29
 — zur Behandlung der Syphilis, Wirkung auf die Komplementbindung (Wassermann). 28
 — zur Behandlung der *Tabes dorsalis*. 28
England, Schweinepest. 237
 —, Typhusschutzimpfung. 478
Enten, *Bac. enteritidis* Gärtner-Infektion. 459
 —, *Bac. paratyphi*-Infektion. 459
 —, Beriberi in Kamerun. 182
 —, Polyneuritis, experimentelle. 182
Entenembryonen, Sarkomimpfung. 592
Enteritis chronica pseudotuberculosis der Rinder. 79, 80
 — — der Rinder. 622
 — — der Schafe. 622
Entoderm, Wirkung von Radium. 62
Entwicklungsmechanik, Bedeutung für die Geschwulstlehre. 577—579
Entzündungen, intrathorazische, Muskeldegeneration, Bedeutung, diagnost., derselb. 76—78
 —, —, Muskelspasmus, Bedeutung, diagnost., desselb. 76—78
Enzyme, Arginin-spaltende im Stierhoden. 33
 — zur Behandlung von Eiterungen, tuberkulösen. 91
 —, dipeptidspaltende im Speichel. 402
 —, erepsinähnliche. 402
 — der Leukozyten, Isolierung. 33
 — — —, Nachweis. 33
 — der Milz, Thymonukleinsäure-Spaltung. 400
 —, nukleinspaltende im Stierhoden. 34
 — der Organe, Abbau der Nukleinsäure. 400
 —, proteolytische, im Auswurf Tuberkulöser. 616
 —, —, bei Krebs. 595
 —, —, der Leukozyten. 33
Enzyme, proteolytische, im Ozänasekret. 395
 — und Schilddrüse. 402, 403
 — des Stierhodens. 33
 —, tripeptidspaltende im Speichel. 402
 —, Wirkung von Radium. 62
Enzym-Gehalt des *Bacillus prodigiosus*. 50
 — — — der Geschwülste. 399
 — — — der Leukozyten, Bedeutung für den Organismus. 33
 — — — der Organe. 399
 — — — der Organflüssigkeiten. 399
 — — — der Schilddrüse. 399
 —-Tätigkeit in Geschwülsten. 606
Epidermolytica squamosa. 2
Epidermophyton simii, Affen, Hauterkrankung durch den Pilz. 563
Epididymitis gonorrhoea, Behandlung mit Arthigon. 20
 —, Vaccination. 434
Epiphaninreaktion bei Infektionskrankheiten. 428
 — bei Syphilis. 427
Epithel-Einschlüsse des Auges. 555
 — — — bei *Blennorrhoea neonatorum*. 555
 —-Proliferation bei Syphilis. 425
 —-Zellen und Syphilis. 5, 6
Epithelioma contagiosum s. Geflügel-Pocken.
Ernährung, Einfluß auf Beriberi. 179—182
Erysipel s. a. Schweinerotlauf.
 —, Index, opsonischer. 151
 — nach Tonsillitis. 258
Erythema nodosum nach Tonsillitis. 258
Erythrea, Pferde-Spirillose. 374
Esel, Fleckfieber, Infektionsversuch. 342
 —, Milzbrand. 504
Espundia-Krankheit, Ätiologie und Symptomatologie. 372, 373
 — — —, Vorkommen in Bolivia. 182
 — — —, Vorkommen in Peru. 182, 372, 373
Estland, Lepra. 559
Eufornal zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 510
Euguform zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 510
Eukalyptol zur Behandlung des Keuchhustens. 153
Eukalyptusöl zur Behandlung des Scharlachs. 152
Europa, Rinder-Trypanosomiasis. 165, 166
 —, Trachom. 553, 554

- Europäer, Schlafkrankheit bei denselb. 163
Euskol-Briketts. 520
Euskol zur Desinfektion. 520
—-Inhalation bei Tuberkulose. 520
—, Wirkung auf Bakterien. 520
—, Zusammensetzung. 520
Exanthem bei Gonorrhoe. 419
Exsudat, Bauchfell-, Wirkung auf Bakterien. 265
— bei Pleuritis tuberculosa, Autoserotherapie. 635
—, pleuritische, Index, opsonischer. 291
- Facies leonina bei Syphilis. 425
Faden-Bildung durch Bakterien. 238
Faeces, *Bac. coli*, Kultur aus denselb. 470
—, *Bac. dysenteriae*, Kultur aus denselb. 470
—, *Bac. enteritidis* Gärtner, Kultur aus denselb. 463
—, *Bac. paratyphi* in denselb. 456
—, *Bac. typhi*, Kultur aus denselb. 470
—, *Bac. coli haemolyticum* in denselb. 470
—, Bakterien in denselb. 113, 115, 329, 334, 335, 456, 470
—, Bakterien der Typhuscoligruppe, Kultur aus denselb. 470
—, Desinfektion mit Izal. 203
—, Kropfübertragung durch dieselb. 44
—, Untersuchung bei Typhus abdominalis. 451
—, *Vibrio cholerae* in denselb. 113, 115, 334, 335
—, Vibrionen in denselb. 329
—, Vibrionen, choleraähnliche in denselb. 115
Fäden, Seide-, Bakterien in denselb. 204
—, —, Sterilisierung. 204
Fäkalien-Beseitigung in indischen Truppenlagern. 412, 413
Fäkalien, Desinfektion. 413
—, Infektionskrankheiten, Verbreitung derselb. 412, 413
—, Schädlichkeit derselb. 413
Färberei, Bedeutung des Sauerstoffs. 404
—, Färbetechnik. 404—407
Färbung des *Bacillus abortus*. 231
— des *Bacillus tuberculosis*. 75, 623, 624
— der Bakterien. 48, 49, 53, 75, 79, 124, 143, 2²1, 404, 407, 490, 614, 623, 624
— der Bakterien-Kapsel. 407
— der Bakterien zur Unterscheidung von lebenden und toten. 53
- Färbung der Bakterien, Wirkung von ultravioletten Strahlen. 79
—, bakteriologische. 404
— der *Cytorrhcyteskokken*. 490
— der Harn-Bakterien. 53
— der Langerhansschen Inseln. 407
— mit Methylgrün. 404
— der Muchschen Granula. 614
—, polychrome von Harnbestandteilen. 53
— der Präparate, mikroskopischen. 404
—, Schnell-, der *Spirochaete pallida*. 426
—, Vital- der Filarien. 360
— des *Vibrio cholerae*. 124
Fäulnis, *Bacillus proteus*, Rolle bei derselb. 47
—, Darm-, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 113
—, Eiweiß-. 399
—-Prozeß in der Darmwand des Menschen. 51
—, Wirkung von Galle. 61
Farbstoff, Bildung durch Bakterien. 49
Felsenbein, Tuberkulose. 619
Fermente s. Enzyme.
Fette, Neutral-, Wirkung auf die Alkohol-Hämolysen. 297
Fett-Produktion der Zellen bei Lungentuberkulose. 71
—-Spaltungsvermögen des Bauchhöhlenexsudats. 298
—-— des Blutes. 401
—-— des Brusthöhlenexsudats. 298
—-— der Lymphdrüsen. 298
—-— der Milz. 298
—-— des Serums. 298, 401
Fett, Verhalten bei Lungentuberkulose. 71
Fibrome der Vagina. 586
Fieber bei der Geburt, Untersuchungen, bakteriologische. 261
— nach Salversan. 445, 446
— bei Syphilis. 27, 28
— bei Tonsillitis. 258
—, Wochenbett-, Bakteriologie. 262
Filaria bancrofti. 360
— diurna und nocturna, Differenzierung. 359, 360
— loa. 162
— volvulus. 162
Filariasis, Behandlung mit Phenokoll. 360
—, Bekämpfung. 360
— der Pferde. 167
—, Symptomatologie. 360
—, Übertragungsversuche. 360

- Filariasis, Vorkommen in Afrika. 162
 —, Vorkommen auf Samoa. 360
 —, Vorkommen in der Südsee. 360
 Filarien, Biologie, Morphologie. 359
 — der Hunde. 360
 —, Systematik. 359, 360
 —, Vitalsfärbung. 360
 Filter, Sand-, Kontrolle, bakteriologische. 56
 Filtration von Agar. 54
 — von Gelatine. 54
 — des Virus myxomatosum der Kaninchen. 587, 588
 — von Wasser. 452, 453
 Finger-Nekrose durch *Bac. pyocyaneus* verursa. 264
 Fische s. a. Dorsche, Forellen.
 —, Augenerkrankungen, Ätiologie. 242
 —, Bakterien bei denselb. 242
 —, Dauerware, Prüfung. 52
 —, Geschwülste. 592
 —, Geschwülste, Bedeutung für die Erblichkeit. 592
 —, Kiemenepithelverdickung. 592
 —, Konservierung. 525
 —, Krankheiten. 592
 —, Leuchtbakterien im Darm derselb. 389
 —, Pocken. 592
 —, Schilddrüsenkrebs. 592
 —, Spirochäten in denselb. 376
 —, Vibrionen in denselb. 242
 —, Vergiftung durch dieselb. 393
 Fistel, tuberkulöse, Behandlung mit Trypsin. 91
 Flagellaten, Biologie. 165, 166, 370
 — in *Conorhinus rubrofasciatus*. 365
 — in Fliegen, Biologie. 369, 370
 —, Kultur im Blut. 364
 —, Nachweis bei Kindern in Amerika. 166
 —, Nachweis, kultureller. 165, 166
 — und Trypanosomen, Beziehungen. 165, 166
 —, Trypanosomenentwicklung. 365
 —, Vorkommen im Rinder-Blut. 166
 Flecken-Krankheit der Schafe s. a. Schafe, La Mancha-Krankheit. 239
 Fleckfieber s. Typhus exanthematicus.
 Flecktyphus s. a. Typhus exanthematicus. 323
 —, mexikanischer s. Typhus exanthematicus.
 Fleisch, *Bac. paratyphi* in demselb. 462
 —, *Bacillus proteus* in demselb. 47
 —, Bakterien in demselb. 47, 243, 462
 —, Bakterien-Nachweis. 249, 250
 —, Bakterien-Nachweis bei gesunden Rindern. 56
 —-Beschau, bakteriologisches Anreicherungsverfahren. 249
 —-—, Grundsätze und Ziele. 245
 —-— in Preußen. 226
 —-—, Untersuchungen, experimentelle. 243, 244
 Fleisch, Dauerware, Prüfung. 52
 —, Hack-, Konservierung. 525
 —, Kalb-, Vergiftung durch dasselb. 242, 243
 —-Konserven, Bombierung. 525
 —-—, Gasauftreibung der Büchsen. 525
 —-—, Infektion, bakterielle. 525
 —-—, Sterilisierung. 525
 Fleisch, Kontrolle. 463
 — notgeschlachteter Tiere, Bakterien in demselb. 249
 —-Proben, Bakterien-Kultur. 250
 —-—, Sterilisation, oberflächliche. 250
 Fleisch, Rinder, gesunder, Untersuchungen, bakteriologische. 56
 —, Schlacht-, Bakterien in demselb. 460
 —-Vergiftung durch *Bac. enteritidis* Gärtner. 463
 —-— durch Bakterien, Infektionsweg. 460, 461
 —-—, Bekämpfung. 462
 —-—, Epidemie in Arnsberg. 462
 —-—, Symptome. 242, 243
 —-—, tödliche. 243
 —-Waren, Konservierung. 525
 Fliegen s. a. Mücken.
 — s. a. *Musca domestica*.
 — s. a. *Stomoxys calcitrans*.
 —, *Bac. acidi lactici* in demselb. 37
 —, *Bac. coli* in demselb. 37
 —, *Bac. paratyphi* in demselb. 37
 —, *Bac. proteus* in demselb. 48
 —, Bakterien in demselb. 37, 48
 —, Bandwurmeier, Verschleppung durch dieselb. 86
 —, Bekämpfung. 358, 475
 —, Biologie. 36
 —-Darm, *Bac. anthracis*, Kultur aus demselb. 36
 —-—, Bakterien in demselb. 36, 37, 457, 458

- Fliegen, einheimische, Dourinetübertragung durch dieselb. 35, 36
 —, —, Naganaübertragung durch dieselb. 35, 36
 —, —, Rattentrypanosomen, Übertragungsversuche. 35, 36
 —, —, Rückfallfieberübertragung. 35, 36
 —, —, Schlafkrankheitübertragung durch dieselb. 35, 36
 —, —, Spirochaete gallinarum, Übertragung durch dieselb. 35, 36
 Fliegen, Flagellaten in denselb., Biologie. 369, 370
 —, Kokken in denselb. 37
 —, Krankheitsüberträger. 36, 37
 —, Larven, Durchdringen durch Sand. 37
 —, Milzbrandübertragung durch dieselb. 482
 —, Paratyphus-ähnliche Bakterien im Darm derselb. 457, 458
 —, Streptococcus equinus in denselb. 37
 —, — faecalis in denselb. 37
 —, — salivarius in denselb. 37
 —, Streptokokken in denselb. 37
 —, Trypanosomiasis, Übertragung durch dieselb. 163, 368
 —, Tssetse-, Bekämpfung mit Leim. 186
 —, Übertragung von Infektionskrankheiten durch dieselb. 36
 —, Verbreitung in Nord-Nigeria. 364
 —, Wurmeier-Verschleppung durch dieselb. 36
 —, zerquetschte, Dourineinfektion mit denselb. 36
 —, zerquetschte, Rückfallfieberinfektion mit denselb. 36
 Flöhe, Pestübertragung, Rolle bei derselb. 37
 —, Pockenlymphe-Inokulation durch dieselb. 37
 —, Ratten- s. Ratten-Flöhe.
 —, Staphylokokkenemulsion - Inokulation durch dieselb. 37
 —, Tuberkulin-Inokulation durch dieselb. 37
 Fluktuation bei Bakterien. 387
 Fluornatrium, Wirkung auf Prodigiosusgelatinase. 50
 Fluß-Säure zur Konservierung von Nahrungsmitteln. 525
 Fötus-Tonsillen, Plasmazellen in denselb. 38
 Fötus, Tuberkulose - Infektion durch die Placenta. 71
 Forellen, Kiemenepithelverdickung. 592
 Formaldehyd zur Behandlung der Tuberkulose. 202
 — zur Desinfektion. 518, 519
 — zur Konservierung von Nahrungsmitteln. 525
 —, Wirkung auf Bakterien. 201, 202, 514
 —, Wirkung auf das Blut. 202
 —, Wirkung auf das Blutserum. 291
 Formaldehydeiweiß, Überempfindlichkeit durch dasselb. 292
 Formaldehydserum, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 292
 —, Wirkung von Ammonsulfat. 291
 Formalin zur Desinfektion. 517
 —, Vakuum-Desinfektions-Anlage. 520
 —, Wirkung auf Antikörper. 291
 —, Wirkung auf Rattenflöhe. 112
 —, Wirkung auf Serum. 291
 Formosa, Krankheit, diphtherie-ähnliche. 394
 Fowl Pest s. Geflügelpest.
 Framboesie, Ätiologie, Pathologie. 175
 —, Behandlung mit Mergal. 443
 —, Behandlung mit Salvarsan. 26, 189, 443
 —, Komplementbindung (Wassermann). 432
 —, Symptomatologie und Therapie. 175
 — und Syphilis, Beziehungen. 353—355
 —, Vorkommen in Peru. 175
 —, Vorkommen in Saipan. 443
 Franca s. Syphilis.
 Frankreich, Aktinomykose. 227
 —, Arthritis, infektiöse der Kälber. 227
 —, Dermatophytie der Pferde. 230
 —, Geflügeltuberkulose. 227
 —, Hundepiroplasmose. 172
 —, Mal rouge der Schafe. 239
 —, Maltafieber. 338
 —, Maul- und Klauenseuche. 227
 —, Milzbrand. 227
 —, Pferdeerkrankungen, infektiöse. 229—230
 —, Pferderäude. 227
 —, Rotz. 227
 —, Schweinepest. 227
 —, Schweinerotlauf. 227
 —, Schweineseuche. 227
 —, Tuberkulose der Rinder. 227
 —, Typhusschutzimpfung. 478

- Frankreich, Veterinärbericht von Paris 1910. 227
 —, Wut der Hunde. 227
 Frauen, Kropfdiagnose. 41, 42
 —-Milch, Bac. tuberculosis-Ausscheidung. 613
 Frenjak s. Syphilis.
 Friedrich der Große und seine Zeit in ärztlicher Beleuchtung. 34
 Frösche, Trypanosomen, Biologie. 365
 —, Trypanosomiasis. 368, 369
 —, Wut. 484
 Frucht-Säfte, Konservierung. 525
 Früchte, Konservierung. 525
 Funchal, Cholera. 348
 Furunkulose, Behandlung mit Afridol-seife. 524
 —, Behandlung mit Staphylokokken-vaccine. 268
 Fuß-Krankheit, infektiöse der Schafe. 238
 Gänse, Aspergillus fumigatus-Infektion. 241
 —, Bac. enteritidis Gärtner-Infektion. 459
 —, Bac. paratyphi-Infektion. 459
 Gärung, Bakterien-, Wirkung von Galle. 61
 Galle, alkalisierte, Vibrio cholerae, Anreicherung. 114
 —, aseptische, Gallensteinbildung. 396
 — zur Bakterienkultur. 80
 —, Chemie. 399
 —, Hemmung der Bakterienwirkung auf Glykogen. 390
 —, — — — auf Traubenzucker. 390
 —, Hemmung der Serum-Bakterizidie. 61
 —, Lezithingehalt. 298
 —, Vibrio cholerae, Anreicherung. 124, 125
 —, Wirkung auf Ambozeptoren. 61
 —, Wirkung, antibakterizide. 61
 —, Wirkung auf Bakterien. 390
 —, — — — Gärung. 61
 —, Wirkung bei Fäulnis. 61
 —, Wirkung auf Glykogen. 390
 —, Wirkung auf das Komplement. 61
 —, Wirkung auf Stärke. 61
 Gallenblase, Bac. typhi in derselb. 450
 —, Bact. coli in derselb. 396
 —, Staphylokokken in derselb. 396
 —, Streptokokken in derselb. 396
 Gallenblasen-Entzündung, aseptische. 396
 — — —, Steinbildung. 396
 Erste Abt. Refer. Bd. 53.
 Gallenfarbstoff m Harn bei Gelbfieber. 120
 Gallensäuren, Hämolyse durch dieselb. 399
 Gallensteine, Entstehung in aseptischer Galle. 396
 Gambia, Trypanosomiasis. 368
 Gameten s. Malaria-Parasiten.
 Ganglion, Sehnen-, Trypsinbehandlung. 91
 Gangrän der Lungen, Spirochäten bei derselb. 583, 584
 Garua, Anopheles-Arten. 362
 —, Darmkrankheiten. 362
 —, Dysenterie. 362
 —, Geschlechtskrankheiten. 362
 —, Lepra. 362
 —, Malaria. 362
 Gas, Bildung durch Bac. coli. 465
 —, Bildung durch Bac. paratyphi. 467
 —, Bildung durch Bakterien. 49, 143, 392, 465, 467
 —, Bildung in Konserven-Büchsen. 525
 Gastroenteritis durch Bac. paratyphi. 462
 — durch Fleischvergiftung. 243
 — durch Wasservibrionen. 115
 Gaumenmandel, Funktion. 396, 397
 Gebärmutter s. Uterus.
 Gebilde, osmotische. 400
 Geburt und Blutmenge. 317, 318
 —, Desinfektion der Vagina. 271
 —, Fieber, Untersuchungen, bakteriologische bei demselb. 261
 —, Infektion, extragenitale, septische. 262
 —, Sepsis puerperalis nach demselb. 262
 — und Uteruskarzinom, Beziehungen. 582, 583
 Geflügel, Aspergillus fumigatus-Infektion. 241
 —-Cholera, Immunisierung. 226
 — — —, Vorkommen in Preußen. 226
 Geflügeldiphtherie der Hühner. 241
 Geflügelpest, Übertragungsversuche durch Zecken. 240, 241
 Geflügelpocken, Ätiologie u. Symptomatologie. 241
 —, Komplementbindung. 241
 — und Schleimhautdiphtherie der Hühner, Beziehungen. 241
 —, Vorkommen in Kamerun. 241
 Geflügel, Sarkomimpfung. 591, 592
 —-Tuberkulose, Vorkommen in Frankreich. 227
 No. 22/26. 45

- Gehirn, Bakterien in demselb. 39
 —-Extrakt, Wirkung, antihämolytische. 296
 —-Häute, Bakterien in denselb. 39
 —-Haut-Entzündung s. Meningitis.
 Gehirn, Katalasegehalt. 403
 —, Nukleasegehalt. 402, 403
 —, Phylorkatalase-Gehalt. 403
 —, Tumor maligner, Salvarsanbehandlung. 604
 —, Wirkung von Bac. influenzae. 136
 Geißeln, Bildung durch Bakterien. 49
 Gelatinase, Prodigiosus-, Fermentwirkung. 50
 —, —, Säurewirkung. 50
 —, —, Wirkung von Fluornatrium. 50
 —, —, Wirkung der Temperatur. 50
 Gelatine, Filtration, Schnell-. 54
 —-Nährböden, Herstellung. 54
 —, Wirkung von Bacillus chlororaphis. 49
 —, Wirkung von Endomyces albicans. 183
 Gelbfieber. 118—124
 —-ähnliche Krankheiten. 122
 —, Ätiologie. 121, 336
 —, Anatomie, pathologische. 120, 121
 —, Behandlung. 118—120, 122, 337
 —, Bekämpfung. 118, 122, 337
 —, Blutbefunde bei demselb. 121—123
 —, Blutkörperchen, weiße, Zahl derselb. 119
 —, Blutuntersuchungen. 120
 —, Bureau Bulletin. 118—120
 —, Diagnose. 119
 —, —, postmortale. 120
 —, Diazoreaktion. 120
 —, Differentialdiagnose. 120
 —, Epidemiologie. 118, 119, 122, 123, 336, 337
 —-Erreger, Vorkommen in den Blutkörperchen, roten. 121, 122
 —, Forschung. 118, 119
 —, Ikterus bei demselb. 120
 —, Immunität der Neger gegen dasselb. 118, 119
 —, Infektiosität. 119
 —, Mortalität. 118
 —, Mücken, Verbreitung durch dieselb. 118, 119, 121, 337
 —, Paraplasma flavigenum, Erreger desselb. 122, 336
 — und Phosphorvergiftung, Differentialdiagnose. 121
 Gelbfieber, Prophylaxe auf Schiffen. 119
 —, Stegomyia fasciata, Übertragung durch die Mücke. 337
 —, Symptomatologie. 120, 337
 —, Vorkommen in Bassam, Prophylaxe. 349
 —, Vorkommen in Guiana. 337
 —, Vorkommen in Mexiko. 123
 —, Vorkommen in West-Afrika. 118, 119, 122
 —, Vorkommen in Yukatan. 123, 336
 Gelbsucht s. Ikterus.
 Gelenke, Acremonium in demselb. 561
 —, Sporotrichose. 562
 —, Trypanosomeninfektion. 366
 —, Tuberkulose, Behandlung. 637
 —, —, Diagnose. 623
 —, —, Pathologie u. Therapie. 617
 —, — durch Typ. bov. verursa. 74
 Gelenk-Entzündung s. a. Arthritis.
 —, —, Behandlung, spezifische, lokale. 59
 —-Erkrankungen durch Streptokokken, hämolytische. 257
 —, —, Streptokokken in den Tonsillen bei demselb. 257
 Gelenk, Knie-, Entzündung durch Bakterien, hämoglobinophile. 136
 Gelenkrheumatismus, Behandlung mit Radium. 290
 —, Myokarditis, Anatomie, patholog. 258
 — und Tonsillitis, Beziehungen. 258
 Gelodurat-Kapseln zur Behandlung der Tuberkulose. 84, 85
 Gemüse, Dauerware, Prüfung. 52
 —, Konservierung. 525
 Genickstarre s. Meningitis cerebros spinalis epidemica.
 Genitalien, weibliche s. a. Geschlechtsorgane.
 —, weibliche, Karzinom. 583
 —, —, Syphilis. 3
 Genital-Tuberkulose, Ätiologie. 68
 —, —, Ausbreitungswege. 68, 69
 Genußmittel, Konservierung. 525
 Gerinnungs-Zeit des Blutes bei Krankheiten. 396
 Geschlechts-Dimorphismus der Trypanosomen. 371
 Geschlechtskrankheiten, Prophylaxe und Bekämpfung. 417
 —, —, persönliche. 434
 —, — durch rituelle Beschneidung. 423
 —, Statistik. 1, 417

- Geschlechtskrankheiten, Vorkommen in
 Braunschweig. 1
 —, Vorkommen in Garua. 362
 —, Wesen und Verbreitung. 417
 Geschlechtsorgane s. a. Genitalien.
 —, Bacillus tuberculosis in denselb. 68, 69
 —, Tuberkulose, Diagnose. 623
 —, weibliche, Tuberkulose, Infektionsweg.
 68, 69
 Geschwülste s. a. Karzinom, Krebs, Sar-
 kom usw.
 —. 577—607
 — bei Amphibien. 592
 —, Antikörperbildung. 600, 601
 —, Autolyse, Wirkung von Schwerme-
 tallen. 606
 —, Bakterien in denselb. 456
 —, Behandlung mit Milzgewebe. 601
 —, Behandlung mit Schwermetallen. 607
 —, Behandlung mit Serum. 600, 601
 —, Bildung bei Geflügelpocken. 241
 —, Bildung, mehrfache. 585
 —, Chromosomenverteilung. 577—579
 —, Diagnose mittels Komplementbindung.
 593—596
 —, Differenz, biologische. 603
 —, Entstehungsursache. 577—579
 —, Entwicklungsmechanik, Bedeutung für
 dieselb. 577—579
 —, experimentelle. 580, 581
 — Extrakt zur Behandlung von Tumoren.
 599, 600
 —, Fermentgehalt. 399
 —, Fermenttätigkeit in denselb. 606
 —, fibröse der Haut. 585, 586
 Geschwülste bei Fischen. 592
 —, Immunitätsreaktionen. 603
 —, Impf-, bei Mäusen. 580
 —, Infektions-, bei Tieren. 587
 — Injektion, Überempfindlichkeit gegen-
 über denselb. 603
 —, Komplementbildung (Wassermann) bei
 denselb. 596
 — der Mäuse. 594
 —, maligne und Anämie, perniziöse. 584
 —, —, Antikörper. 587
 —, —, Autovaccination. 599, 600
 —, —, Behandlung mit Salvarsan. 604
 —, — durch Blastomyceten-Injektion.
 580, 581
 —, —, Immunisierung. 600, 601
 —, — durch Karzinom-Implantation. 581
 —, — bei Mäusen. 588—591
 Geschwülste, maligne bei Ratten. 589
 —, — —, Behandlung mit Autoly-
 saten. 599, 600
 —, —, Übertragung auf Geflügel 591, 592
 —, —, Übertragung von Tier zu Tier.
 587
 —, —, Veränderung, histologische. 588,
 589
 —, —, Wachstum usw. 577
 Geschwülste, Mucor racemosus, Kultur aus
 denselb. 580
 —, multiple. 586
 — bei Pferden. 586
 — bei Pflanzen. 592, 593
 —, Pilzkultur aus denselb. 580
 — der Ratten. 594
 —, Rezidive und Nachimpfung. 602, 603
 —, Serundiagnose. 399
 —, Theorie. 577—579
 —, Untersuchungen, experimentelle.
 599—607
 —, Wachstum nach Vorimpfung mit art-
 fremden Tumoren. 603
 —, Wirkung von Serum. 605, 606
 —, Zellen, Biologie. 577
 —, —, Definition. 578
 —, —, Wirkung von Kochsalz. 606
 —, Zellverschmelzung. 577—579
 Geschwür s. a. Ulcus.
 —, Bein-, Serumbehandlung mit Di-
 phtherieserum. 131
 Geschwüre, Behandlung mit Jod. 92
 —, Behandlung mit Ozon-Wasserstoff-
 superoxyd. 92
 Gesellschaft, Deutsche, Landwirtschafts-,
 Dauerwarenprüfung. 52
 —, Deutsche tropenmedizinische, Tagung,
 Hamburg 1912. 353—362
 Gesicht, Aktinomykose. 487
 Gewebe, Antigenfixation. 604
 —, Binde-, Kultur. 597, 598
 —, Chemie. 399
 —, Eigenschaften, fermentative. 33
 —, Extrahieren von Lipoiden. 315
 Gewebe, Kultur. 596—598
 —, —, Antikörperbildung. 597
 —, — in Plasma. 597, 598
 —, Lungen- s. Lungengewebe.
 —, Wirkung von Radium. 62
 Gewebestücke, Reinkulturgewinnung aus
 denselb. 56
 Gewicht, Körper-, und Scharlachherz. 133
 Gift, Anaphylaxie-, Darstellung. 307

- Gift, Bildung durch *Aspergillus glaucus* und Wirkung desselb. 229
- , Bildung durch *Bac. chlororaphis*. 49
- , Bildung durch Darm-Bakterien. 61
- , Bildung durch *Sterigmatocystis nigra* und Wirkung desselb. 229
- , Diphtherie-, Bewertung. 318
- , Wirkung von Radium. 62
- Giftigkeit der Darmbakterien. 51
- Gingivitis, Spirochäten, Erreger derselb. 375
- Glenospora Graphii. 393
- Globulinfraktion. 297, 299, 303
- Glossina fusca, Vorkommen in Kamerun. 162
- morsitans, Trypanosomiasis-Übertragung durch dieselb. 164, 367
- —, Vorkommen in Kamerun. 162
- palpalis, Bekämpfung. 357
- —, Trypanosoma brucei, Entwicklung in derselb. 164
- —, — —, Übertragung durch dieselb. 164
- —, Trypanosoma Grayi in derselb. 369
- —, Trypanosoma nanum, Übertragung. 367
- —, Trypanosoma uniforme, Übertragung. 365, 368
- —, Vorkommen in Kamerun. 162, 358
- Glossina tachinoides, Vorkommen in Kamerun. 162
- Glossinen, Verbreitung in Nord-Nigeria. 364
- Glukose zur Bakterienkultur. 80
- Glycyl-d-alanin, Bildung. 402
- Glykogen, Wirkung von Bakterien, Hemmung durch Galle. 390
- , Wirkung von Galle. 390
- Glykokoll, Wirkung von Stierhoden-Extrakt. 34
- Glykose, Vergärung durch Bakterien. 454
- Glyzerin-Bouillon zur Kultur des *Bac. tuberculosis*. 626
- Gold, Geschwulstaffinität. 606, 607
- Gonarthrit, Behandlung mit Arthigon. 9
- Gonokokkämie. 418, 419
- Gonokokken, Blut, Vorkommen in demselb. 418, 419
- , Kultur zur Diagnose der Gonorrhoe. 425, 426
- , Säuglingsinfektion. 418
- Gonokokken-Vaccin, Bedeutung, diagnostische. 434
- —, Bedeutung, therapeutische. 434
- Gonokokken, Wirkung von Hitze. 21
- Gonorrhoe s. a. Urethritis.
- , Agglutination. 426
- , Antigenreaktion. 8
- , Antikörper. 8
- , Augen-, Behandlung mit heißem Dampf. 21
- , Behandlung mit Arthigon. 1, 20, 419, 434, 435
- , Behandlung mit Atropin. 435
- , Behandlung mit Jod in statu nascendi. 20
- , Behandlung mit Silberatoxyl. 21
- , Behandlung mit Wasserstoffsperoxyd. 20, 21
- , Blasenbildung auf der Haut. 419
- , Blutuntersuchungen. 8
- , Cervical-, Behandlung mit Heißwasser (Waltherd). 21
- , Diagnose mittels Arthigon. 9
- , Diagnose mittels Gonokokkenkultur. 425, 426
- , Diagnose mittels Gonokokkenvaccin. 434
- , Diagnose mittels Serum. 8
- , Diagnose mittels Vaccination. 9, 426
- , Differentialdiagnose durch Komplexbildung. 8
- , Exanthem bei derselb. 419
- , Gonokokkämie bei derselb. 419
- , Hyperkeratose der Haut bei derselb. 419
- bei Kindern. 418
- , Komplementbindung. 426
- , —, Bedeutung für die Diagnose. 8
- , Kutanreaktion. 9
- , Opsoningehalt des Serums. 426
- , Prophylaxe durch rituelle Beschneidung. 423
- und Urethritis chronica, Beziehungen. 259
- , urogenitale beim Weibe, Diagnose. 9
- , Vaccination. 9, 268, 434, 435
- Granula bei Hodgkinscher Krankheit. 70
- bei Lymphogranulomatosis. 70
- , Mucosche s. Mucosche Granula.
- Granulom, infektiöses, Ätiologie. 379, 578
- Granuloma pyogenicum durch *Staphylococcus pyogenes aureus* verursa. 260

- Granuloma teleangiectodes europaeum,
 Protozoen, Erreger desselb. 170
 — — —, Zelleinschlüsse bei demselb. 170
 — venereum, Ätiologie. 379
 — —, Kapselkokken bei demselb. 355
 — —, Spirochäten bei demselb. 355
 Granulome, ulzerierende, Bakterien in demselb. 175
 — —, Komplementbindung (Wassermann) bei demselb. 175
 — —, Spirillen in demselb. 175
 — —, Spirochäten in demselb. 175
 — —, Vorkommen in Australien. 175
 Gravidität s. Schwangerschaft.
 Graz, Desinfektions-Anstalt, Jahresbericht 1910. 193
 Griechenland, Kala-azar. 380
 —, Leishmaniose der Hunde. 168
 —, Meningitis cerebrospinalis epidemica. 141
 —, Rinderpiroplasmose. 171
 Grippe s. a. Influenza.
 —, Empyem, Bakterien in demselb. 137
 — der Säuglinge, Ätiologie. 137
 —-Streptokokken, Biologie, Kultur usw. 137
 —, Streptokokken im Blut bei demselb. 137
 —-Streptokokken, Pathogenität. 137
 Guajakol-Arsen zur Behandlung der Tuberkulose. 92
 Guanin. 400
 Guanosin, Wirkung von Milz. 400
 Guarnierische Körperchen s. Körperchen, Guarnierische.
 Guiana, Boshyaws. 372
 —, Gelbfieber. 337
 Gummi-Handschuhe, Ersatz durch Dermagummit. 204, 205
 — — —, Sterilisierung mit Dampf. 523
 Gynäkologie, operative und Salvarsanbehandlung bei Syphilis. 24
 —, operative, Syphilisdiagnose. 24
 Haare, Krankheiten, Behandlung mit Afdolseife. 524
 —, — durch Epidermophyton simii. 563, 564
 —, Piedra-Affektion. 378
 —, Tier-, Desinfektion bei Milzbrand. 196
 —, Tier-, Milzbrand-Infektion durch dieselb. 196, 197
 Hackfleisch, Konservierung. 525
 Hämangiom und Adenom. 585
 — und Karzinom. 585
 Haemaphysalis-Arten, neue, Beschreibung. 377
 — — —, Vorkommen in Rußland. 177
 — leporis, Zwischenwirt von Piroplasma leporis. 378
 — punctata, Rinderpiroplasmose, Verbreitung durch dieselb. 173
 — silacea, Beschreibung. 173
 Hämaturie, essentielle. 2
 — bei Syphilis. 2
 Hämoglobingehalt des Blutes bei Tuberkulose. 635
 Hämoglobinurie der Hunde. 172
 —, paroxysmale, Behandlung mit Salvarsan. 301
 — — —, Hämolysin - Nachweis. 301
 — — —, Komplementbindung (Wassermann) bei derselb. 301
 — der Pferde. 171
 — der Rinder. 171, 376
 Hämolysen s. a. Hämolysin.
 —. 296, 297
 — durch Alkohol, Hemmung durch Serum. 296, 297
 — — — bei Syphilis. 296, 297
 — — —, Wirkung von Calciumlactat. 297
 — — —, Wirkung von Cholesterin. 297
 — — —, Wirkung von Hydroxylionen. 297
 — — —, Wirkung von Lecithin. 297
 — — —, Wirkung von Mastix. 297
 — — —, Wirkung von Natrium oleinicum. 297
 — — —, Wirkung von Neutralfetten. 297
 — — —, Wirkung von Rohrzucker. 297
 — — —, Wirkung von Wasserstoffionen. 297
 Hämolysen durch Bac. tuberculosis. 88
 — bei Basedowscher Krankheit. 40
 — durch Blutplasma. 301
 — durch Darmextrakt. 296
 — durch Gallensäuren. 399
 — durch Gehirnextrakt. 296
 — bei Hämoglobinurie, paroxysmaler. 301
 —, Hemmung durch Alkohol-Chloroform. 12
 —, Hemmung durch Soda. 14
 —, Hemmung durch Struma-Antigen. 40
 — durch Kachexie-Serum. 483

- Hämolyse durch Kinder-Serum. 433
 — durch Knochenmarkextrakt. 296
 — durch Kobragift. 298, 299
 — — —, Aktivierung durch Krebsserum. 604, 605
 — — —, Aktivierung durch Lezithin. 298
 — — —, Aktivierung durch Schwangersenserum. 604, 605
 — — — und Cholesterin. 14
 — — — und Lezithin. 14
 Hämolyse durch Leberextrakt. 296
 — durch Leukämie-Serum. 433
 — durch Lipolyse. 297
 — durch Lungenextrakt. 296
 — durch Milzextrakt. 296
 — und Narkose. 12, 13
 — durch Nebennieren-Extrakt. 296
 — durch Nieren-Extrakt. 296
 — durch Pneumokokken-Serum. 433
 — durch Saponin, Hemmung durch Cholesterin. 315
 — — —, Hemmung durch Leberextrakt. 296
 — — —, Hemmung durch Nebennieren-Extrakt. 296
 — durch Schwangeren-Serum. 433
 — durch Serum. 88
 — — —, Hemmung durch Leberextrakt. 296
 — — —, Hemmung durch Nebennieren-Extrakt. 296
 — — —, Wirkung von Ascites-Flüssigkeit. 302
 — — —, Wirkung von Ödemflüssigkeit. 302
 — durch Soda. 14
 — durch Streptokokken. 267
 —, Streptokokken-, Wirkung von Zucker. 300
 —, Theorie. 297, 298
 — durch *Vibrio cholerae*. 336
 — — Vibrionen, choleraähnliche. 336
 Hämolsin s. a. Hämolyse.
 — Bildung und Lipolyse. 297
 —, Bildung durch Staphylokokken. 318, 319
 —, Bildung durch Streptokokken. 300
 —, Bildung durch *Vibrio cholerae*. 114
 — Diagnose der Staphylokokken-Infektion. 319
 —, Wirkung von Radium. 62
 Hämolsine, Bildung. 597
 Hämolsine und Lymphdrüsen, Beziehungen. 297
 — und Milz, Beziehungen. 297
 — und Organe, lipolytische. 297
 — und Zellen, lipolytische, Beziehungen. 297
 — Gehalt der Cerebrospinalflüssigkeit bei Meningitis acuta. 258
 — — — — bei Paralyse. 258
 — Nachweis bei Hämoglobinurie, paroxysmaler. 301
 — — — in Milzextrakten. 295
 Hämorrhagien durch Nukleoproteide des *Bac. typhi* verursa. 454
 Hämotoxin s. a. Streptolysin.
 — der Angina. 300
 —, Bildung durch Streptokokken. 300
 — des Eiters. 300
 — des Scharlachs. 300
 — der Sepsis. 300
 —, Wirkung von Säure und Alkali. 300
 —, Wirkung der Temperatur. 300
 Hände, Desinfektion. 195
 —, Desinfektion mit Alkohol. 204, 515
 — Desinfektion mit *Bolus alba*-Präparaten. 270
 —, Desinfektion mit Seifenspiritus. 204
 Häute, Desinfektion bei Milzbrand. 196
 Halbmonde s. Malaria-Parasiten.
 Hals, Aktinomykose. 487
 Halsdrüsen, Tuberkulose. 73, 74
 Hamburg, Deutsche tropenmedizinische Gesellschaft, Tagung 1912. 353–362
 Handschuhe-Ersatz, Dermagummit. 204, 205
 —, Gummi-, s. Gummi-Handschuhe.
 Harn-Apparat, Infektionsversuche. 259
 Harn, *Bac. paratyphi* in demselb. 456
 — Bakterien, Zuckervergärung. 389
 —, Bestandteile, Färbung, polychrome. 53
 —, Eiweiß in demselb. bei Gelbfieber. 120
 —, Eiweiß in demselb. bei Scharlach. 132
 —, Eiweiß in demselb. bei Tuberkulose. 76
 —, Eklampsie-, Toxizität. 310, 311
 —, Gallenfarbstoff in demselb. bei Gelbfieber. 120
 —, Giftigkeit. 311
 —, Keime, Färbung. 53
 —, Komplementbildung (Wassermann). 429

- Harn, *Spirochaete pallida* in demselb. 5
 — -Untersuchung bei Typhus abdominalis. 451
 —, Zylinder in demselb. bei Gelbfieber. 120
 Harnblase, Infektion, experimentelle. 259
 —, Katarrh, Vaccination. 434
 —, Niereninfektionsversuch durch dieselb. 259, 260
 —, Syphilis, 2, 424
 —, Tuberkulose, Infektionsweg. 617
 Harnkanälchen, *Spirochaete pallida* in demselb. 6
 Harnorgane, Aktinomykose. 489
 —, Tuberkulose, Infektionsweg. 68, 69
 Harnröhre, Bakterien in derselb. 259
 —, *Streptococcus giganteus* in derselb. 259
 Harnröhren-Entzündung s. a. Gonorrhoe, Urethritis. 259
 — -Gonorrhoe, Behandlung mit Arthigon. 20
 Harnstoff, Wirkung von Stierhodenextrakt. 34
 Harnwege, Syphilis. 2
 —, Tuberkulose. 618
 —, —, Diagnose. 623
 Haustiere, Anatomie, topograph., der inneren Organe. 249
 —, Hautkrankheiten. 249
 —, Krankheiten, innere, Diagnostik, klinische, Lehrbuch. 248
 —, Wurmseuchen. 227
 Haut, Aktinomykose. 487—489
 —, Bac. anthracis, Nachweis in derselb. 499
 —, Blasenbildung bei Gonorrhoe. 419
 —, Desinfektion mit Alkohol. 515
 —, Desinfektion mit Jod. 521
 —, Desinfektion mit Jodtinktur. 203, 204, 521
 —, Desinfektion mit Seifenspiritus. 204
 —, Entwicklung derselb. 34
 —, Geschwülste, fibröse. 585, 586
 —, Hyperkeratose bei Gonorrhoe. 419
 —, Impfreaktion bei Pocken. 569
 —, Infiltration bei Syphilis. 425
 —, Knotenbildung bei Syphilis. 425
 — -Krankheiten, Behandlung mit Afridolseife. 524
 — — durch Epidermophyton simii. 563, 564
 — —, Vorkommen in Manila. 161
 Haut, Lupus, Verbreitung. 82
 —, Mykosen. 561, 562
 —, Organe derselb. 34
 —, Plasma- s. Plasmahaut.
 —, Pockenlymphe-Inokulation durch Flöhe. 37
 —, Staphylokokkenemulsion-Inokulation durch Flöhe. 37
 —, Toxinempfindlichkeit bei Tuberkulose. 90, 91
 —, Transplantationsimmunität. 603, 604
 —, Tuberkulin-Inokulation durch Flöhe. 37
 — -Tuberkulose, Behandlung mit Pepton-Witte. 92
 — —, Verbreitung. 82
 —, Wirkung von Radium. 62
 Hebammen, Desinfektion mit Kresolseifen. 515
 Hefe-Arten, Biometrie. 54, 55
 —, Ascosporenbildung. 391
 — und Bakterien, Symbiose im Bananensaft. 391
 —, Gärung, alkoholische. 391
 —, Invertin-Sezernierung. 391
 —, pathogene, Vorkommen in den Milzzellen. 183
 —, Plasmahaut, Oberflächenspannung. 392
 —, Sporenbildung. 391
 —, Wirkung auf die Milzpulpazellen. 183
 Heilkunde, Bedeutung der Chemie in derselb. 60
 —, Chemotherapie. 60
 Heilstätten, Lupus. 82, 83
 —, Tuberkulose-, Gefährlichkeit. 82
 —, — in der Schweiz. 81
 Heine-Medinsche Krankheit s. Poliomyelitis acuta.
 Hektin zur Behandlung des Lichen ruber. 574
 — zur Behandlung der Psoriasis. 575
 — zur Behandlung der Syphilis, Wirkung auf die Komplementbindung (Wassermann). 29
 Helminthen, Vorkommen in Bahia. 361
 —, Vorkommen in Tonkin. 161
 Hemiplegie, tödliche durch Salvarsan. 27
 Hemisporose, *Hemispora stellata*. 561
 Herpes tonsurans, Behandlung mit Afridolseife. 524
 — zoster durch Salvarsan. 444

- Herz-Erkrankungen durch Pneumokokken.** 257
 —, Streptokokken in den Tonsillen bei denselb. 257
 —, Katalasegehalt. 402
 —, Nukleasegehalt. 402
 —, Scharlach- und Körpergewicht. 133
 —, Schwäche bei Scharlach. 133
 —, Veränderungen bei Diphtherie. 131, 133
 —, Wirkung von Choleratoxin. 294
 —, Wirkung von Typhustoxin. 294
Herzogowina, Syphilis-Bekämpfung. 436
Heu-Bakterien, Wirkung von Leukozyten. 311
Heufieber, Wirkung von Pferde-Serum. 150
Heuschreckenseuche durch Kokkobacillen verurs. 242
 —, Vorkommen in Argentinien. 242
Hexamethylentetramin, Wirkung bei Poliomyelitis acuta. 139
Hirudo medicinalis zur Blutentnahme für die Wassermannsche Reaktion. 18
Histologie, physiologische des Menschenkörpers. 34
 —, physiologische des Säugetierkörpers. 34
Hitze s. a. Temperatur.
 — und Sommersterblichkeit der Säuglinge. 39, 40
 —, Wirkung auf *Bacillus tuberculosis* in Molken. 94
 —, Wirkung auf Gonokokken. 21
 —, Wirkung auf *Prodigiosusgelatinase*. 50
Hoden, Enzyme in denselb. 33, 34
 —-Erkrankung, infektiöse bei Pferden. 230
 —-Extrakt, Ammoniakbildung aus Asparagin. 34
 —, —, Spaltung von Nukleinsäure. 34
 —, —, Spaltung von Salizin. 34
 —, —, Wirkung auf Amygdalin. 34
 —, —, Wirkung auf Asparagin. 34
 —, —, Wirkung auf Glykokoll. 34
 —, —, Wirkung auf Harnstoff. 34
 —, Ferment, argininspaltendes in denselb. 33
 —, —, nukleinspaltendes in denselb. 34
 —, Katalasegehalt. 403
 —, Nukleasegehalt. 402
 — Stier- Arginasegehalt. 33
Hoden, Stier-, Desamidasegehalt. 33, 34
 —, —, Fermente in denselb. 33
 —-Syphilis bei Kaninchen. 7
 —, Tuberkulose, Infektionsweg. 617
 —, Verdickung durch Spirochäten. 7
Hodgkinsche Krankheit, Ätiologie und Behandlung. 70
 — —, Kaninchen-Infektionsversuch. 70
 — —, Klinik u. pathol. Anatomie. 70
 — —, Untersuchungen, bakteriologische. 70
Hog-Cholera s. Schweinepest.
Hoopeston, Typhusepidemie. 452
Hornhaut-Blennorrhoe, Behandlung mit heißem Dampf. 21
 —-Entzündung s. Keratitis.
 —-Sekret, Strahlenpilze in denselb. 490
 —-Ulzeration durch *Bac. influenzae* verurs. 136
Hors-pox s. Pocken.
Hühner, Anatomie, topograph. der inneren Organe. 249
 —, *Bac. enteritidis* Gärtner-Infektion. 459
 —, *Bac. paratyphi*-Infektion. 459
 —-Cholera-Bakterien, Wirkung von Leukozyten. 311
 —-Ei, Bakteriologie. 247
 —-Embryonen, Sarkomimpfung. 591
 —, Entwicklung bei Bakterien-Infektion. 402
 —, Geflügeldiphtherie und Pocken, Beziehungen. 241
 —, Geflügelpest, Übertragungsversuche durch Zecken. 240, 241
 —, Geflügelpocken, Vorkommen im Kamerun. 241
 —, Leben, keimfreies. 52, 402
 —, Maltafieber. 338
 —-Pest, Vorkommen in Preußen. 226
 —, Pocken, Komplementbindung. 241
 —, Poliomyelitis acuta. 138
 —, Spirillose, Behandlung mit Quecksilber. 29
 —, Spirochätose, Behandlung mit Arsen-Präparaten. 186—188
 —, —, Behandlung mit Quecksilberpräparaten. 187, 188
 —, —, Behandlung mit Salversan. 381, 382
 —, —, Behandlung mit Serum. 380, 381
 —, —, Spirochaete anserina, Erreger derselb. 176
 — —, Übertragung durch Zecken. 176, 177

- Hühner, Spirochätose, Vaccination. 381
 —, Trut-, Aspergillus fumigatus-Infektion. 241
 —, Tuberkulose. 226, 622
 Hufe-Krankheit, infektiöse der Schafe. 238
 Humor aqueus, Antitoxingehalt und Serum, Antikörpergehalt. 294, 295
 — —, Antitoxinnachweis. 294, 295
 — —, Trypanosomiasis, Virulenz desselb. 366
 Hunde, Anatomie, topograph. der inneren Organe. 249
 —, Beriberi-ähnliche Erkrankungen. 181
 —, Blastomykose. 563
 —, Filariasis. 360
 —, Fleckfieber, Infektionsversuch. 342
 —, Hämoglobinurie. 172
 —, Kropfübertragung, experimentelle. 44
 —, Leishmaniose in Alger. 169
 —, Leishmaniose in Griechenland. 169
 —, Leishmaniose in Tunis. 168
 —, Leishmaniose, Übertragung auf Katzen durch dieselb. 169
 —, —, Übertragung auf Menschen durch dieselb. 169
 —, Pentastomum taenoides bei denselb. 356
 —, Piroplasmose. 172
 —, —, Behandlung mit Trypanblau. 173, 189
 —, —, Behandlung mit Trypanrot. 189
 —, —, Einfluß der Milzentfernung. 127
 —, Piroplasmose in Punjab. 172, 173
 —, Piroplasmose, Symptomatologie. 172
 —, Pirosoininfektion, Immunität. 359
 —, Sarkom. 587
 —, Staupe, Behandlung mit Serum. 255
 —, —, Behandlung mit Ventrise. 252
 —, —, Immunisierung. 255
 —, —, Schutzimpfung. 255
 —, —, Vaccination. 240
 —, Tetanus. 507
 —, Trypanosomiasis. 164
 —, Tuberkulose, Behandlung mit Leukozyten. 412
 —, Tuberkuloseinfektion. 616
 —, Wirkung von Salvarsan. 444
 —, Wut s. a. Wut. 483, 484, 506
 —, —, Vorkommen in Frankreich. 227
 Husinol zur Desinfektion. 201
 —, Wirkung auf Bakterien. 201
 Hyalomma aegyptium L., Vorkommen in Rußland. 177
 — —, Pferdepiroplasmose, Übertragung durch dieselb. 378
 — syriacum, Vorkommen in Rußland. 177
 Hydatiden-Cysten, Serundiagnose. 303
 Hydrargyrum oxycyanatum zur Bakterienvernichtung in der Bindehaut. 573
 Hydrocephalus, Blutuntersuchungen, (Wassermann). 1
 —, Cerebrospinalflüssigkeit-Untersuchung, (Wassermann). 1
 — chronicus congenitus, Ätiologie. 1
 — und Syphilis, Beziehungen. 1
 Hydrochinon, Wirkung auf Bakterien. 514
 Hydroperoxydzersetzung, fermentative. 401
 Hydroxylionen, Wirkung auf die Alkohol-Hämolyse. 297
 Hygiene der Schulen. 415
 Hygrome, Sehnenscheiden-, Behandlung mit Trypsin. 91
 Hymenolepis diminuta, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 — nana, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 Hyperleukozytose nach Malaria. 363
 I-K. zur Tuberkulosebehandlung. 87
 Ikterus, Blut, Aktivierung durch Kobragift. 298
 — bei Gelbfieber. 120
 — bei Piroplasmose. 172
 — durch Salvarsan. 444
 — bei Syphilis. 5
 Iltis, Pestübertragung durch denselb. 112
 Immunisierung gegen Abort, seuchenhaften der Rinder. 231, 232, 234
 — gegen Angina. 150
 — der Bacillenträger. 410, 411
 — gegen Bacillus Preiss-Nocard-Infektion. 250
 — mit Bakterien, peptonfreien. 305
 — mit Blutkörperchen. 293
 — gegen Brustseuche der Pferde. 226
 — gegen Cholera. 349
 — gegen Diphtherie. 145—148, 318, 411
 — gegen Geflügelcholera. 226
 — gegen Gonorrhoe. 9, 20
 — mit Haut. 603, 604
 — gegen Hog-Cholera. 251
 — gegen Hühnerspirochätose. 380, 384
 — gegen Kälberruhr. 253

- Immunisierung gegen Kalbslab. 292
 — gegen Keuchhusten. 135, 152
 — gegen Krebs. 595
 — mit Labzymogen. 292
 — mit Leberzellen. 293
 — gegen Lepra. 574, 633
 — gegen Lupus. 86
 — gegen Maltafieber. 350
 — gegen Maul- und Klauenseuche. 225, 509, 510
 — gegen Meningitis cerebros spinalis epidemica. 154—158
 — gegen Milzbrand. 225, 502, 504
 — mit Nierenzellen. 293
 — gegen Ostküstenfieber der Rinder. 382
 — mit Pepsin. 292
 — mit Pepton. 305
 — gegen Pest. 106, 353
 — gegen Pocken. 545—552, 567
 — gegen Poliomyelitis acuta. 139
 — gegen Puerperalfieber. 266
 — gegen Rinderpest. 253
 — gegen Rinderpiroplasmose. 188
 — gegen Sarkom. 599, 600, 601
 — gegen Schafpocken. 238, 572
 — gegen Scharlach. 150, 152
 — gegen Schweinepest. 237, 254
 — gegen Schweinerotlauf. 226
 — gegen Schweineseuche. 254
 — mit Serumendstück. 304
 — mit Serummittelstück. 304
 — gegen Staupen der Hunde. 240
 — gegen Streptobacillus-Infektion. 184
 — gegen Syphilis. 4
 — gegen Tetanus. 507, 508
 — gegen Trypanosomiasis. 185, 313, 358, 359, 365, 379, 380
 — gegen Tuberkulose. 81, 83—87, 202, 226, 630, 631, 633
 — — — mit Butterbazillen. 81
 — — — mit Mistbazillen. 81
 — — — der Rinder. 226
 — gegen Typhus abdominalis. 475—478
 — — — exanthematicus. 345
 — gegen Wut. 225, 505—507
 Immunität gegen Abort, seuchenhaften der Rinder. 231, 232
 —, doppelte gegen Trypanosomiasis. 186
 — gegen Flecktyphus. 344, 345
 — gegen Gelbfieber. 118, 119
 — gegen Hog-Cholera. 254
 —, individuelle bei Syphilis. 3
 — gegen Pest. 332
 Immunität durch Phagozytose. 313
 — bei Pirosoininfektion der Hunde. 359
 — und Plasmazellen, Beziehungen. 397, 398
 — gegen Protozoen-Infektionen. 359
 —, Rassen- bei Syphilis. 3, 4
 —, Rassen- gegen Tuberkulose. 65
 — gegen Septikämie, hämorrhagische. 253
 —, spezifische gegen Trypanosomiasis. 185
 —, Theorie, physikalische. 289
 —, Transplantations- mit Haut. 603, 604
 — gegen Trypanosomiasis durch Chemotherapie. 185
 — gegen Tuberkulose. 65, 630, 631
 — — — bei Juden. 65
 —, Vaccine- des Auges. 569, 570
 — gegen Wut bei Kaninchen. 485
 — und Zellzerfall. 293
 Immunitätslehre und Chemie. 60
 Immunkörper, Wirkung von Quecksilber. 440
 Immunstoffe, Eiweißnatur. 306, 307
 — bei Syphilis. 4
 —, Wirkung von Quecksilber. 440
 Impfanstalten, Deutschland, Bericht 1910. 568
 Impfschädigungen bei Schutzpockenimpfung. 569
 Impfung, Desinfektion des Impffeldes. 571
 Index, anthraxcytophagischer bei Milzbrand. 504
 —, antitryptischer des Serums bei Tuberkulose. 88
 —, opsonischer bei Erysipel. 151
 —, — bei Gonorrhoe. 426
 —, — und Jod bei Infektionen. 314
 —, — des Maltafieberserums. 339
 —, — des Pleuritis-Exsudats. 291
 —, — des Pleuritis-Serums. 291
 —, — bei Puerperalfieber. 151
 —, — bei Scharlach. 151, 152
 —, — gegen Staphylokokken und Thyroidin. 314
 —, — bei Typhus abdominalis. 477
 —, staphylocytophagischer bei Milzbrand. 504
 Indianer, Miliartuberkulose. 65
 —, Tuberkulose-Mortalität. 65
 Indien, Niederländisch-, Beriberi. 179
 —, Pest. 353
 —, Pestbekämpfung. 345, 346
 —, Septikämie, hämorrhagische. 236
 — Truppenlager, Fäkalienbeseitigung. 412

- Indien, Typhusschutzimpfung. 477
 Indochina, Studien, parasitologische. 161
 Indol, Bestimmung, quantitative und Bakterienstoffwechsel. 53
 —, —, — zur Differenzierung von Coli-
 stämmen. 53
 —, Bildung durch *Bac. paradysenteriae*. 467
 —, Bildung durch Bakterien. 49, 238, 264,
 408, 458, 467
 —, Bildung durch *Coccobacterium muco-*
sum anaerobicum. 264
 —, Bildung durch Darm-Bakterien. 51
 Infektion, Bekämpfung durch den Orga-
 nismus. 35
 —, endotrophe der Insekten. 370
 —, hämatogene. 243, 244, 245
 —, lymphogene. 243, 244, 245
 — und Organismus. 35
 —, peritrophe der Insekten. 370
 — bei Syphilis, Zeitdauer. 3
 — und Trauma. 398
 —, venerische, Prophylaxe durch Be-
 schneidung. 423, 424
 Infektionskrankheit, unbekannte bei
 Pferden. 229
 Infektionskrankheiten, Ätiologie. 553
 —, Autoserumtherapie. 314
 —, Bakteriämie. 565, 566
 —, Behandlung mit *Prophylacticum Malle-*
brein. 637
 —, —, spezifische, lokale. 59
 —, Bekämpfung. 410, 411
 —, —, gesetzliche in Baden. 58
 —, —, gesetzliche in Bayern. 58
 —, —, gesetzliche in Sachsen-Koburg-
 Gotha. 58
 —, Encephalitis, latente bei denselb. 38,
 39
 —, Epiphaninreaktion. 427
 —, Gerinnungszeit des Blutes bei denselb. 396
 — der Haustiere. 249
 —, Index, opsonischer, Wirkung von Jod. 314
 —, Italien, 1905—1908. 58
 —, —, Bekämpfung. 58
 —, Meningo-Encephalitis bei denselb. 38,
 39
 — und Nahrungsmittel. 462
 — der Pflanzen. 593
 — und Pocken. 569
 —, Russo-Reaktion. 474
 Infektionskrankheiten in Säuglings-An-
 stalten, Bekämpfung. 58
 — — — —, Prophylaxe. 58
 —, Serumdiagnose, optische. 314, 315
 — und Trauma. 398
 —, tropische und Beriberi, Beziehungen. 181
 —, Überempfindlichkeit bei denselb. 306
 — mit unbekannter Ursache. 47
 —, Untersuchung, experimentelle. 331
 —, Untersuchungstoffe, Entnahme-Tech-
 nik. 523
 —, Vaccinationszustand. 306
 —, Verbreitung durch Bazillenträger. 145,
 410
 —, Verbreitung durch Fäkalien. 412, 413
 —, Verbreitung durch Insekten. 36—38,
 112, 118, 119, 121, 122, 162—164, 173,
 176—178, 240, 241, 333, 337, 341, 353,
 481, 482
 —, — — —, einheimische. 35, 36
 —, Verbreitung durch Milch. 449, 451
 —, Verbreitung durch Tierhaare. 196, 197
 —, Verbreitung durch Wanzen. 38
 —, Verbreitung durch Wasser. 414, 452,
 453
 Influenza s. a. *Bac. influenzae*.
 —, Ätiologie. 553
 — und Arteriosklerose. 136
 —, Autoserotherapie. 314
 —-Bakteriämie bei Masern. 135, 136
 —, Hirn-, Behandlung mit Chinin. 136
 —-Meningitis der Affen, experimentelle. 411
 — — —, Behandlung mit Serum. 411
 — — —, Blutbefunde. 411
 — — — der Kinder. 411
 — der Pferde s. Pferde, Brustseuche.
 —, Russo-Reaktion. 474
 Infusorien, Wirkung auf Bakterien. 114,
 115
 —, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 114
 Initialkörper s. Körperchen, Prowazeksche.
 Insekten, blutsaugende, Vorkommen in
 Kamerun. 162
 —, einheimische, Verbreitung von Infek-
 tionskrankheiten. 35, 86
 —, Infektion, endotrophe. 370
 —, —, peritrophe. 370
 —, Übertragung von Infektionskrank-
 heiten. 36—38, 112, 118, 119, 121, 122,
 162—164, 173, 176—178, 240, 241, 333,
 337, 341, 353, 481, 482

- Inseln, Langerhanssche, Färbung.** 407
Institut, hygienisches Breslau, Wutschutz,
Tätigkeitsbericht 1910/11. 504
—, Tropen- zu Khartoum. 163
Intoxikation, intestinale durch Bakterien.
51, 52
Intradermoreaktion zur Diagnose der
Syphilis. 16
— bei Syphilis mit glykokollsaurem Na-
trium. 16
— — — mit Phosphoplasmin. 16
— — — mit Syphilin. 16
Invertin-Sezernierung durch Hefe. 391
—, Wirkung von Radium. 62
Involutionsformen der Bakterien. 238
Ipekakuanha zur Behandlung der Amöben-
ruhr. 190
— — — der Dysenterie, bakteriellen. 162
—, Wirkung auf Amöben. 161
Iridium, Geschwulstaffinität. 607
Iridochoioiditis durch Bac. influenzae
verurs. 136
Iris, Tuberkulose, experimentelle. 88, 89
Irländer, Tuberkulose-Mortalität. 65
Irrenanstalten, Cholerabekämpfung. 348
—, Desinfektionsschüssel. 523
Isocytotoxinbildung gegenüber Blut-
körperchen. 293
Isocytotoxine, Bildung. 293
Italien, Austern-Züchtereien, hygienische
Verhältnisse. 393
—, Cholera. 334
—, —, Desinfektion. 347
—, Infektionskrankheiten, 1905—1908. 58
—, —, Bekämpfung. 58
—, Pappatacifeber. 177, 178
—, Rattenbißkrankheit. 178
—, Süd-, Tropenkrankheiten. 363
Ixodes putus, Larven, Beschreibung. 377
— reduvius L., Vorkommen in Rußland.
177
— spinocoxalis, Vorkommen in Rußland.
177
— triangulipes, Vorkommen in Rußland.
177
Izal zur Behandlung von Wunden. 203
— zur Desinfektion. 202
— zur Fäces-Desinfektion. 203
—, Giftigkeit. 203
—, Wirkung auf Bakterien. 202
—, Wirkung auf Sputum, tuberkulöses.
203
Japan, Beriberi. 179, 362
—, Blutentnahme durch Hirudo medici-
nalis für die Wassermannsche Reak-
tion. 18
—, Rattenbißkrankheit. 178
—, Trachom. 554
Japaner, Tuberkulose-Mortalität. 65
Java, Pest. 333, 353
Jod zur Behandlung von Geschwüren und
Wunden. 92
— — — des Kropfes. 43
— — — des Lupus. 92
— — — der Sporotrichose. 562
— — — der Syphilis, Wirkung auf die
Komplementbindung (Wassermann). 18
— zur Desinfektion. 517
— — — der Haut. 521
—-Lösung, Wirkung auf Bakterien. 200
—-Präparate zur Behandlung des Typhus
exanthematicus. 350
— in statu nascendi zur Behandlung der
Gonorrhoe. 20
—, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 93
—, Wirkung auf Bakterien. 20, 21, 93,
521
—, Wirkung auf den Index, opsonischen
bei Infektionen. 414
Jodalkohol, Wirkung auf Bac. anthracis.
200
Jodierung des Tuberkulins. 623
Jodkalium zur Behandlung der Kehlkopf-
tuberkulose. 92
— — — von Mykosen. 561
— — — der Syphilis. 2
— zur Desinfektion von Katgut. 522
Jodmenthol zur Behandlung der Tuber-
kulose. 93
—, Herstellung. 98
Jodnatrium zur Behandlung der Kehl-
kopftuberkulose. 92
Jodoform-Kalomel zur Desinfektion bei
Operationen. 522
Jodonium, Geschwulstaffinität. 607
Jodtetrachlorkohlenstoff zur Desinfektion.
205
Jodtinktur zur Behandlung der Peritoni-
tis tuberculosa. 93
— — — der Tuberkulose, chirurgischen.
93
— zur Desinfektion. 521
— — — der Haut. 203, 204
— — — von Katgut. 522
— — — bei Operationen. 521, 522

- Jodtinktur-Katgut, Keimfreiheit. 522
 — -Tannin zur Desinfektion des Impffeldes. 571
 —, Wirkung auf Bakterien. 200, 522
 Jodverbindungen, Geschwulstaffinität. 607
 Joha zur Behandlung der Brustseuche der Pferde. 252
 —, Wirkung auf den Muskel. 446
 Johnese Seuche der Rinder. 79, 80
 Jothion, Wirkung auf Bakterien. 200
 Jowa, Poliomyelitis acuta. 137, 138
 Juden, Miliartuberkulose. 65
 —, polnische, Tuberkulose-Mortalität. 65
 —, Tuberkulose-Immunität. 65

 Kachexie, Serum, Wirkung, hämolytische. 433
 Kälber s. a. Rinder.
 —, Arthritis, infektiös, Vorkommen in Frankreich. 227
 — -Fleisch, Vergiftung durch dasselb. 242
 —, Pneumonie, infektiös. 226
 Kälberruhr. 226
 —, Behandlung mit Serum. 253
 —, Behandlung mit Venträse. 252
 —, Behandlung mit Yoghurt-Kulturen. 253
 —, Immunisierung. 253
 Kälte s. Temperatur.
 Käse, Bac. typhi in demselb. 452
 Kala-azar, Behandlung mit Salvarsan. 380
 — der Kinder in Algier. 169
 — — —, Heilung. 169
 —, Mittelmeer, Verbreitung, geographische. 371
 —, Übertragung durch Ctenocephalus canis. 112
 —, Vorkommen in Griechenland. 380
 —, Wanzen, Zwischenwirte. 38
 Kalbalab, Immunisierung gegen dasselb. 292
 Kalium, oxalsaures zur Blutmengebestimmung. 316
 Kaliumpermanganat zur Behandlung der Orientbeule. 372
 — zur Desinfektion. 519
 Kalomel zur Desinfektion. 522
 Kamele. Pestinfektionsversuch. 334
 —, Septikämie durch Bac. bipolaris plurisepticus. 334
 Kamerun s. a. Garua.
 —, Beriberi bei Enten. 182
 —, Dipteren, Systematik. 162
 Kamerun, Geflügelpocken, Ätiologie und Symptomatologie. 241
 —, Glossina palpalis. 358
 —, Glossinen-Verbreitung. 162
 —, Insekten, blutsaugende, Verbreitung. 162
 —, Schlafkrankheit. 358
 —, Zecken, Systematik. 162
 Kanada, Trypanosomen bei Säugetieren. 367
 Kanarienvogel, Bacterium coli commune im Darm desselb. 459
 — -Seuche durch Bac. paratyphi verursa. 459
 — — —, bakterielle. 458, 459
 — — — durch paratyphusähnliche Bakterien verursa. 458, 459
 Kaninchen, Adenosarkom der Niere. 587
 —, Anatomie, topograph. der inneren Organe. 249
 —, Bedeutung desselb. für die Syphilisdiagnose. 8
 —, Blastomykose. 563
 —, Dourine, Komplementbindung (Wassermann). 433
 —, Fleckfieber, Infektionsversuch. 341, 342
 —, Hodenverdickung durch Spirochäten. 7
 —, Hodgkinsche Krankheit, Infektionsversuch. 70
 —, Keratitis aspergillinea, experimentelle. 572
 —, Komplementbindung (Wassermann) bei denselb. 433
 —, Milzbrand. 502, 503
 —, Orchitis syphilitica. 7
 —, Periorchitis syphilitica. 7
 —, Perlsuchtbacillenseuche. 74, 75
 —, Pockenimpfung. 570, 571
 —, Poliomyelitis acuta, Virus, Nachweis desselb. 140
 —, Rückfallfieber-Infektion. 374
 —, Syphilis. 7, 420
 — — —, Behandlung mit Quecksilberpräparaten. 29
 — — —, Salvarsanbehandlung. 13
 —, Syphilisübertragung durch Blut. 7
 — — — durch Blutserum. 7
 — — — durch Sperma. 7
 — — — durch Spirochäten. 7
 —, Syphilis, Vaccination mit Spirochätenmischkulturen. 29

- Kanarienvogel, Trypanosomiasis, Infektionsversuch. 165
- , Tuberkuloseinfektion. 616, 622
- , Tuberkulose, spontane. 74, 75
- , Vaccinesenche. 571
- , Variola-Übertragung. 566, 567
- , Virus myxomatosum. 587, 588
- , Wirkung von Salvarsan. 444
- , Wut. 485
- , —, Immunität, natürliche, gegen dieselb. 485
- Kapseln der Bakterien, Färbung. 407
- , Bildung durch Bac. anthracis. 482, 483
- , Bildung durch Bakterien. 388, 482, 483
- , Bildung durch Sarcina tetragena. 47
- Karbenzym, Herstellung. 486
- Karbol zur Desinfektion von Fäkalien. 413
- Karbolalkohol zur Behandlung des infizierten Aborts. 266
- Karbolfuchsin zur Bakterien-Färbung. 143
- Karbolöl zur Behandlung des Scharlachs. 152
- Karbolsäure s. a. Phenol. 513
- zur Behandlung des Tetanus. 507
- zur Desinfektion. 200, 348
- Karbolsäure-Mixtur zur Behandlung des Tetanus. 487
- , Wirkung auf Bac. tuberculosis. 94
- Karbunkel, Behandlung mit Staphylokokkenvaccine. 268
- Kardiographie bei Krankheiten der Haustiere. 249
- Karpfen, Pocken. 592
- Kartoffel zur Bakterienkultur. 80
- Glyzerin-Agar zur Kultur des Bac. tuberculosis. 624, 625
- , Krebs, Ätiologie usw. 592
- Karvonen, Syphilisreaktion. 17, 18
- Karzinom s. a. Krebs.
- und Adenom der Nieren. 585
- , Ätiologie. 582, 583
- und Anämie, perniziöse. 584
- , Antitrypsinreaktion. 595
- und Appendizitis. 585
- , Diagnose mittels Komplementbindung. 594—596
- , Entwicklung aus Sarkom. 589
- , Enzym, proteolytisches. 595
- und Hämangiom. 585
- Implantation, Tumoren, maligne durch dieselbe. 581
- Karzinom, Kobragift-Reaktion (Weil). 15
- , Komplementbindung (Wassermann). 15
- der Mäuse. 588, 589
- — —, Histologie und Histogenese. 589, 590
- — —, Wirkung von Alkohol. 591
- , Meiostagminreaktion. 595
- Metastasen bei Mäusen. 590, 591
- und Mucor racemosus, Beziehungen. 580
- , Nukleasenachweis. 584
- , Parasiten-Theorie. 581
- des Pharynx. 585
- des Rectums und Struma. 585
- , Sarkomentwicklung aus demselb. 588, 589
- , Spirochäten bei demselb. 584
- und Tuberkulose. 621
- , Übertragung auf Ratten. 580, 581
- , Virulenzsteigerung. 588
- Kasein-Antiserum, Analyse, biologische. 302
- — —, Wirkung von Calciumchlorid. 302
- — Präzipitation. 302
- — Präzipitine. 302
- Katalase und Albumosen. 295
- — Gehalt der Leukozyten. 33
- — — der Organe. 402
- — — — —, Wirkung der Schilddrüsen-Exstirpation. 403
- in der Leber. 295
- bei Ozäna. 395
- und Peptone. 295
- in der Placenta. 295
- , Untersuchungen. 401
- , Wirkung, antitoxische. 295
- , Wirkung der Schilddrüsen-Präparate. 403
- Katgut, Jodkalium-, Keimfreiheit. 522
- , Jodtinktur-, Keimfreiheit. 522
- Katzen-Biß, Ursache der Rattenbißkrankheit. 178
- Katzen, Leishmaniose, Infektion durch Hunde. 169
- , Staupe. 240
- , Tuberkulose. 74
- , Tuberkuloseinfektion. 616
- Katzenbißkrankheit und Rattenbißkrankheit, Identität. 179
- Kavernen, Lungen-, Bakterien in denselb. 620, 621
- Kehlkopf-Tuberkulose s. Tuberkulose, Kehlkopf-.

- Keratitis aspergillinea**, Behandlung mit Serum. 572
- Kern der Bakterien.** 388
- Keuchhusten.** 152—154
- , Ätiologie. 134, 135, 558
- , Antikörper. 135
- , Bacillus desselb. 135
- , Bakterien, hämoglobinophile, Ursache desselb. 135
- , Bakteriologie. 134, 135
- , Behandlung mit Eukalyptol. 153
- , Behandlung mit Kresol. 153
- , Behandlung mit Kuhpockenimpfung. 154
- , Behandlung mit Menthol. 153
- , Behandlung mit Phenokoll. 153
- , Behandlung mit Raum-Desinfektion. 153
- , Behandlung mit Sanofix. 153
- , Behandlung mit Serum. 152—153
- , Behandlung mit Terpeneol. 153
- , Bekämpfung. 134
- , Diagnose mittels Serums. 144
- , Epidemiologie. 134
- , Folgekrankheiten. 134
- , Geschichte desselb. 134
- , Immunisierung. 152
- , Komplementbindung bei demselb. 135, 144
- , Prophylaxe. 134
- , Serum, Bakteriotropine in demselb. 135
- und Tuberkulose, Beziehungen. 134
- , Vaccination. 135, 152
- Khartoum, Tropeninstitut.** 163
- Kiautschou, Pocken.** 552
- Kiemenepithelverdickung der Fische.** 592
- Kieselsäuregehalt der Milch, Glasflaschen, Ursache desselb.** 246
- Kinder, Darmtuberkulose.** 67
- , Diphtherie. 129, 130
- , Flagellaten bei demselb. 166
- , Gonokokken-Infektion. 418
- , Hautlupus. 83
- , Hydrocephalus und Syphilis. 1
- , Influenzamenigitis. 411
- , Kala-azar in Algier. 169
- , —, Heilung. 169
- , Kropf. 42
- , Lähmung, spinale s. Poliomyelitis acuta.
- , Leishmaniose, Infektion durch Hunde. 169
- , Masern. 133
- Kinder, Mesenterialdrüsentuberkulose.** 67
- , Miliartuberkulose. 67, 73, 74
- , Nasendiphtherie, primäre. 130
- , Serum, Wirkung, hämolytische. 433
- , Skrofulose, Tuberkulinbehandlung, poliklinische. 83, 84
- , Syphilis und Hydrocephalus. 1
- , —, Komplementbindung (Wassermann). 431
- , —, kongenitale, Lebensaussichten. 421
- , —, — der 2. Generation. 422
- , syphilitische, Pflegeheime. 421
- , Tuberkulose. 73, 74, 611, 612, 630
- , — in Annam. 609
- , —, Diagnose. 623
- , Tuberkulosemortalität. 67
- , Tuberkulose in Schottland. 617
- , — in der Schweiz. 81
- , —, Tuberkulinbehandlung, poliklinische. 83, 84
- , Vulvovaginitis, Vaccination. 434
- Kinderlähmung, Behandlung mit Leukocyten.** 412
- , epidemische s. a. Poliomyelitis acuta. 138
- Kindesalter, Tuberkuloseinfektion.** 611
- Kinomatogramme, tropenmedizinische.** 357
- Kleider, Desinfektion.** 519, 520
- Klitoris, Karzinom.** 586
- Klumpfuß der alten Ägypter.** 395
- Knie-Gelenk, Entzündung durch Bakterien, hämoglobinophile.** 136
- Knochen, Sporotrichose.** 562, 563
- , Tuberkulose. 73, 623
- , —, Diagnose. 623
- , —, Pathologie u. Therapie. 617
- Knochenmark-Extrakt, Hämolyse durch denselb.** 296
- Knochenmehl, Bac. anthracis in demselb.** 499
- , sterilisiertes und nichtsterilisiertes, Unterscheidung. 499
- , Sterilisierung. 500
- Kobra-Gift, Blut, ikterisches, Aktivierung.** 298
- , —, Blutkörperchen, rote, Resistenz gegen dasselbe. 14—16
- Kobragift-Hämolyse und Cholesterin.** 14
- , —, zur Diagnose der Schwangerschaft. 604, 605
- , —, und Lecithin. 14
- , —, Reaktion, Weilsche, bei Krebs. 15
- , —, —, bei Raynaudscher Krankheit. 15

- Kobragift-Hämolyse, Reaktion, bei Skleroderma. 15
- , —, bei Syphilis. 14—16
- , Wirkung, hämolytische. 298, 299
- , —, —, Aktivierung durch Krebsserum. 604, 605
- , —, —, Aktivierung durch Lecithin. 298
- , —, —, Aktivierung durch Schwangeren-Serum. 604, 605
- , — auf das Komplement. 299
- Koch, Robert, Gesammelte Werke. 885, 386
- Kochsalz zur Behandlung der Cholera. 117
- , Wirkung auf Geschwülste. 606
- , Wirkung auf Mikroorganismen. 514
- Kochsalzemulsion, Staphylokokken-, zur Bakterien-Kultur. 136
- Kochsalzfeber und Salvarsanbehandlung der Syphilis. 27
- Kochsalzinfusion, Wirkung auf den Blutdruck bei Cholera. 116
- Kochsalzlösung, hypertonische bei Peptonvergiftung. 307
- , — bei Überempfindlichkeit. 307
- , sodahaltige zur Komplementbindung (Wassermann). 429
- , Wirkung auf Bakterien. 271
- Serumlösung, Wirkung auf Leukozyten. 313
- Kochsalztabletten zur Komplementbindung (Wassermann). 14
- Körnchen, metachromatische, bei Bakterien. 238
- Körper, Bakterien-Nachweis, Methoden. 404
- , fluoreszierende, Bildung durch Bakterien. 49
- Gewicht und Scharlachherz. 138
- Konstitution und Tuberkulosedisposition. 66
- , menschlicher, Histologie, physiologische. 34
- , Säugetier-, Histologie, physiologische. 34
- Wärme, s. Temperatur, Körper.
- Körperchen, Guarnierische bei Pocken. 546, 550, 553
- , Kurloffsche. 379
- , Lentzche bei Wut. 484, 485
- , Negrische bei Wut. 505
- , Prowazeksche bei Pocken. 546, 553
- , — bei Vaccine. 546
- Kohl, Kropfkrankheit durch Plasmodiophora brassica verursa. 593
- Kohlehydrate, Vergärung durch Darm-Bakterien. 465
- Kokken, Vorkommen in Fliegen. 87
- , Wirkung von Leukozyten. 311
- Kokkobacillus, Heuschreckenseuche, Ursache derselb. 242
- Kollodiummembranen, Antikörper, Durchgängigkeit. 382
- Kolloide, Adsorption. 513
- Komplement-Abnahme bei Überempfindlichkeit. 298, 294
- Komplement, Antiestück. 304
- , Antimittelstück. 304
- Bildung, Wirkung der Leukocyten. 440
- Bindung s. Komplementbindung.
- , Endstück. 299
- Gehalt des Blutplasmas. 301
- der Cerebrospinalflüssigkeit, meningitischer. 259
- , hämolytisches. 299
- , Komponente, dritte. 299
- und Leukozyten, Beziehungen. 301
- , Mittelstück. 299
- , Theorie. 299, 301, 302
- , Vorkommen im strömenden Blut. 302
- , Wirkung von Galle. 61
- , Wirkung von Kobragift. 299
- , Wirkung von Quecksilber. 440
- Komplementbindung. 304
- bei Abort, seuchenhaftem der Rinder. 233, 250
- bei Arthritis gonorrhoea. 8
- bei Basedowscher Krankheit. 40
- bei Beriberi. 179
- bei Cholera. 126
- zur Diagnose von Geschwülsten. 593—596
- zur Diagnose von Karzinom. 594—596
- zur Diagnose von Mischinfektion bei Lungentuberkulose. 627
- durch Diphtherie-Serum. 147
- bei Echinococcose. 303
- bei Geflügelpocken. 241
- bei Gonorrhoe. 426
- zur Gonorrhoeidiagnose, Bedeutung für dieselb. 8
- bei Hydatiden-Cysten. 303
- bei Keuchhusten. 135, 144
- bei Maltafeber. 339
- bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 155
- zur Milzbrand-Diagnose. 499
- , Modifikationen. 14—16

- Komplementbindung bei Ozäna. 409
 — bei Pest. 105, 324
 — bei Pocken. 546
 — und Präzipitierung. 304
 — bei Rotz. 225
 — zur Rotz-Diagnose. 500, 501
 — bei Scharlach. 152
 — bei Schwangerschaft. 303, 304
 — bei Sklerom. 395
 — bei Streptobacillus-Infektion. 184
 — bei Syphilis (Hecht). 16
 — — — (Sabrazès und Eckenstein). 16
 — — — (Stern). 10
 — — — und Konglutination (Karvonen). 17, 18
 — bei Trypanosomiasis. 358, 359
 — bei Tuberkulose. 88, 89, 633
 — bei Vaccine. 546
 — (Wassermann) und Alkohol. 12
 — (—) und Anatomie, pathologische. 11
 — (—) und Antigen. 12
 — (—), Blutentnahme durch *Hirudo medicinalis*. 18
 — (—) und Chloroform. 12
 — (—) bei Dourine der Kaninchen. 433
 — (—) bei Framboesie. 432
 — (—) bei Geschwülsten. 596
 — (—) bei Granulomen, ulzerierenden. 175
 — (—) bei Hämoglobinurie, paroxysmaler. 301
 — (—) des Harns. 429
 — (—) bei Kaninchen. 433
 — (—) bei Karzinom. 15
 — (—), Kochsalzlösung, sodahaltige zu derselb. 429
 — (—), Kochsalztabletten zu derselb. 14
 — (—) zur Krebsdiagnose. 595, 596
 — (—) bei Lepra. 170, 432
 — (—) bei Malaria. 170
 — (—) und Narkose. 12
 — (—) bei Raynaudscher Krankheit. 15
 — (—) bei Scharlach. 132, 144
 — (—) bei Skleroderma. 15
 — (—) bei Skorbut. 189
 — (—) bei Syphilis. 2, 3, 7, 10, 14, 15, 16, 417, 429—431, 432
 — (—) — —, Ausführung durch Apotheker. 52
 — (—) — —, Bedeutung derselb. 10
 — (—) — — und Cholesterin. 14
 — (—) — — an der Leiche. 11
 — (—) — — und Lezithin. 14
 — (—) — —, Theorie. 12
 Erste Abt. Refer. Bd. 53.
- Komplementbindung (Wassermann) bei Syphilis, Wirkung der Behandlung. 13
 — (—) — —, Wirkung von Enesol. 28
 — (—) — —, Wirkung von Hektin. 29
 — (—) — —, Wirkung von Salvarsan. 481, 439
 — (—) zur Syphilisdiagnose. 433
 — (—) — —, Wirkung der Temperatur. 433
 — (—) bei Tropenkrankheiten. 432
 — (—) bei Typhus abdominalis. 429
 — (—) bei Ulcus tropicum. 169, 170
 — (—), Untersuchungen. 12, 13
 — (—) und Weilsche Kobragift-Reaktion bei Syphilis. 14—16
 — (—), Wesen derselb. 428, 429
 — (—), Wirkung von Soda. 14
 Konglutination und Komplementbindung bei Syphilis. 18
 — zur Syphilisdiagnose. 17, 18
 Kongo, Schlafkrankheit. 184
 Kongreß, Pest-, internationaler Mukden, 1911, Bericht. 97—110
 — der russischen Bakteriologen, Moskau 1912. 321—332
 Konjunktiva s. a. Bindehaut.
 —, Bakterienvernichtung in derselb. 573
 —, Meningokokken auf derselb. 142
 Konjunktival-Blennorrhoe, Behandlung mit heißem Dampf. 21
 Konjunktivitis s. a. Blennorrhoea neonatorum.
 —, Bac. diphtheriae bei derselb. 131
 —, Einschluß- der Neugeborenen. 555
 —, —, Übertragung auf Affen. 555, 556
 —, —, Virus, filtrierbares. 555, 556
 Konserven, Fleisch-, Bombierung. 525
 —, —, Gasauftreibung der Büchsen. 525
 —, —, Infektion, bakterielle. 525
 —, —, Sterilisierung. 525
 Konservierung von Nahrungs- und Genußmitteln. 525
 Konservierungsmittel, neue. 197
 Konstantinopel, Cholera-Bekämpfung. 348
 Konstitution, chemische und Wirkung, physiologische. 513, 514
 Kopenhagen, Desinfektions-Anstalt, Jahresbericht 1910. 193
 Kopf-Läuse s. Läuse.
 Krabben, Konservierung. 525
 Krämpfe, anaphylaktische. 89
 — durch Salvarsan. 445
 No. 21/26. 46

- Kranken-Bett, Desinfektion, fortlaufende an demselb. 195
- Krankheit, Hodgkinsche, s. Hodgkinsche Krankheit.
- Krankheiten der Haustiere, Diagnostik, klinische, Lehrbuch. 248
- , Haut-, Vorkommen auf Manila. 161
- , innere, Bakteriologie, Lehrbuch. 53
- , —, Diagnose und Therapie, Lehrbuch. 53
- , —, Serodiagnostik, Lehrbuch. 53
- , —, Serotherapie, Lehrbuch. 53
- der Pflanzen. 592, 593
- der Tropen s. a. Tropen-Krankheiten. 360
- , Volks- zur Zeit Friedrich des Großen. 34
- Krebs s. a. Karzinom
- , Antikörper, Thermoresistenz derselb. 12
- , Antitrypsingehalt des Blutserums. 595
- , Behandlung mit Adrenalin. 595
- , Behandlung mit Antimeristem. 580
- , Behandlung mit Antituman. 595
- , Behandlung mit Pyozyanase. 595
- , Behandlung mit Thymusextrakt. 595
- der Buchen durch *Nectria galligena* verurs. 593
- , Diagnose mittels Serums. 604, 605
- , Entstehungstheorie. 580
- der Genitalien beim Weibe. 582, 583
- , Immunisierung. 595
- der Kartoffel, Ätiologie usw. 592
- der Klitoris. 586
- , Narben-. 583
- der Pflanzen. 592, 593
- der Schilddrüse bei Fischen. 592
- und Schwangerschaft. 595
- Serum, Kobragift-Hämolyse, Aktivierung durch dasselb. 604, 605
- , Spirochäten-Ätiologie. 584
- und Syphilis, Beziehungen. 596
- der Tannen durch *Melampsorella caryophyllacearum* verurs. 593
- , Übertragung auf Tiere. 580, 581
- , Uterus- und Geburt, Beziehungen. 582, 583
- der Vagina. 586
- Zellen, Eigenschaften. 579
- Krebse, Vibrionen, Pathogenität für dieselb. 242
- Krefeld, Desinfektionswesen, Jahresbericht 1910. 193
- Kreolin zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 509
- , Wirkung auf *Bac. tuberculosis*. 94
- Kresin, Wirkung auf *Bac. tuberculosis*. 94
- zur Behandlung des Keuchhustens. 153
- zur Desinfektion. 200, 348
- zur Desinfektion von Fäkalien. 413
- , Wirkung auf Bakterien. 514
- Kresolseife zur Desinfektion. 200
- zur Desinfektion der Hebammen. 515
- , Zusammensetzung. 515, 516
- Kresolseifenlösung, Wirkung auf Bakterien. 201, 271, 514
- Kresylviolett zum Färben von Präparaten. 170
- Kretinismus, Kontaktinfektion. 45
- und Kropf, Beziehungen. 44
- , Wassertheorie. 45
- Kristalle, flüssige, Bedeutung für Biologie und Technik. 400
- , —, Bedeutung für Physik und Chemie. 400
- , —, Begriffs-Zusammenfassung. 400
- und Lebewesen. 400
- Kristallographie. 400
- Krokodile, Trypanosomiasis. 369
- Kropf, Ätiologie. 45
- , Bakterien in demselb. 45
- , endemischer, Ätiologie. 41
- , —, Amöbenätiologie. 60
- , —, Behandlung mit *Bacillus bulgaricus*. 42, 43
- , —, Behandlung mit Thymol. 42
- , —, Behandlungsmethoden. 43
- , —, Blutveränderungen bei demselb. 42
- , —, Entstehungstheorie. 41, 42
- , —, Epidemiologie. 41
- , — und Gaswechsel im Körper. 42
- , —, Infektion, künstliche. 42
- , —, Infektionstheorie. 41—44
- , —, Infektionsweg. 42
- , — und Lactation. 42
- , — und Menstruation. 42
- , —, Prädisposition. 42
- , —, Reinfektion. 43
- , — und Schwangerschaft. 42
- , —, Vaccination. 43, 60
- , —, Vaccine-Therapie, Theorie. 60, 61
- , —, Wassertheorie. 41
- , Hundefektion. 44
- und Kretinismus, Beziehungen. 44

- Kropf-Vaccine, Herstellung. 60
 —Virus. 41
 —, Wassertheorie. 45
 —, Wurzel- der Zuckerrübe durch *Bacterium tumefaciens* verurs. 593
 —, Ziegeninfektion. 44
 Kropfkrankheit des Kohls durch *Plasmiodiophora brassica* verurs. 593
 Kryoskopie bei Krankheiten der Haustiere. 249
 Kugelbildung in Dermoiden. 565
 Kuhmilch, Überempfindlichkeit gegenüber derselb. 308
 Kuhpocken s. Pocken.
 Kupfer zur Behandlung des Trachoma. 553
 —, Geschwulstaffinität. 607
 Kupfersalze zur Konservierung von Nahrungsmitteln. 525
 Kupfersulfat zur Algenvernichtung. 207, 208
 Kurloff'sche Körperchen. 379
 Kutireaktion mit Mallein. 500, 501
 — bei Syphilis nach Luetin. 427
 Lab, Anti-, Bildung. 292
 —, Kalbs- s. Kalbslab.
 Labwirkung, artspezifische. 292
 Lab, Wirkung von Radium. 62
 Labzymogen zur Immunisierung. 292
 Lactation und Kropf. 42
 Lähmungen, postdiphtherische. 130
 Läuse, Fleckfieber-Übertragung. 341
 —, Kopf-, Wirkung von Aftidolseife. 524
 —, Rückfallfieberübertragung. 374
 Lävulose, Vergärung durch Bakterien. 454
 Laktobazillin, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 411
 Laktose, Spaltung durch Bakterien. 455
 —, Vergärung durch *Bact. coli*. 465
 La Mancha-Krankheit der Schafe, Vorkommen in Argentinien. 239
 Laminaria-Dilatation des Uterus, Infektion durch dieselb. 261
 Landwirtschafts-Gesellschaft, Deutsche, Dauerwarenprüfung. 52
 Langerhanssche Inseln, Färbung. 407
 Laparotomie s. a. Bauchfell-Operation.
 —, Nukleinsäure, Vorbehandlung. 269
 Larven, Fliegen-, Durchdringen durch Sand. 37
 Laryngitis, Diplokokken bei derselb. 394
 La Tache s. Schafe, La Mancha-Krankheit.
 Latrinen. 412
 Leben, keimfreies. 402
 —, latentes und Seele. 400
 —, physikalisch-chemischer Zusammenhang. 399
 Lebensalter und Tuberkulose. 611, 612
 Leber-Absceß, tuberkulöser. 66
 —, Aktinomykose. 489
 —, *Bac. typhi* in derselb. 450
 —, Bakterien in derselb. 243, 244, 450
 —, Degeneration, fettige bei Gelbfieber. 121
 —-Extrakt, Wirkung, antihämolytische. 296
 Leber-Gewebe, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 293
 Leber, Infektion, bakterielle, Infektionsweg. 243, 244
 —, Katalase in derselb. 295, 402
 —-Lipoide, Wirkung von Chloroform. 13
 —, Nukleasegehalt. 402
 —, *Pentastomum taenoides* in derselb. 356
 —, Salvarsandepot. 446
 —-Substanz, Toxizität. 298
 Leberzellen zur Immunisierung. 293
 —-Zerfall und Albuminurie. 293
 Lebewesen und Kristalle. 400
 —, Wachstum. 400
 Leder, Desinfektion. 519, 520
 Leichen, Syphilisdiagnose. 11
 —-Veränderungen bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 141
 Leim zur Bekämpfung der Tsetsefliege. 186
 Leishmania Donovan, Biologie. 372
 — —, Mäuseinfektion. 372
 — *infantum*, Mäuse, Immunität gegen dieselb. 313
 —-Parasiten, Espundia-Krankheit, Erreger derselb. 372, 373
 — *tropica*, Mäuse, Immunität gegen dieselb. 313
 Leishmaniose der Hunde in Algier. 169
 — — — in Griechenland. 168
 — — — in Tunis. 168
 — der Katzen, Infektion durch Hunde. 169
 — der Kinder, Infektion durch Hunde. 169
 Lentzsche Körperchen s. Körperchen, Lentzsche.

- Lepra, Affeninfektion. 560
 —, Anatomie, pathologische. 560
 —, Antikörper. 633
 —, —, Thermoresistenz. 12
 —, Azoospermie. 559, 560
 —, Behandlung mit Bacillenkulturen. 574
 —, Behandlung mit Nastin. 633
 —, Bekämpfung. 559
 —, Epidemiologie. 559
 —, Immunisierung. 633
 —, Komplementbindung (Wassermann). 170, 432
 —, Meerschweinchen, Infektionsversuch. 560
 —, Mortalität. 559
 — bei Negern. 362
 —, Ratteninfektion. 560
 —, Spermauntersuchung. 559
 Lepra und Tuberkulose, Beziehungen. 631, 632
 —, Uterinsekret, Untersuchungen. 560
 —, Vaccination. 574
 —, Vorkommen in Estland. 559
 —, Vorkommen in Garua. 362
 Leucht Bakterien im Darm von Fischen. 389
 —, Mutation. 387
 Leucin, Bildung. 402
 Leucocytozoon, Agamogonie. 371
 —, Biologie. 371
 —, Gamogonie. 371
 Leukämie, akute, myeloische, Anatomie, pathologische. 41
 —, —, —, Blutveränderungen bei derselb. 41
 —, —, — und Diathese hämorrhagische. 40, 41
 —, —, —, Lymphadenitis bei derselb. 40
 —, —, — und Purpura haemorrhagica. 40, 41
 —, —, —, Scharlach-Angina bei derselb. 40
 —, —, — und Skorbut. 40, 41
 —, —, —, Streptokokkensepsis bei derselb. 40, 41
 —, —, —, Varizellen bei derselb. 40
 —, —, Staphylococcus aureus im Blute. 394
 —-Serum, Wirkung, hämolytische. 433
 Leukine der Leukozyten. 312, 313
 Leukopenie durch Bac. pyocyaneus. 264
 Leukozyten, Amylasegehalt. 33
 Leukozyten zur Behandlung der Hundetuberkulose. 412
 — zur Behandlung der Kinderlähmung. 412
 —, Dextrinasegehalt. 33
 —, Diastasegehalt. 33
 —-Einschlüsse bei Krankheiten. 144
 — bei Scharlach, diagnostische Bedeutung. 144
 —, Endolysine. 312, 313
 —, Enzymgehalt, Bedeutung für den Organismus. 33
 —, Fermente, Isolierung. 33
 —-Index der Tonsillen. 397
 —-Injektionen, Wirkung bei Meningitis tuberculosa, experimenteller. 91
 —, Katalasegehalt. 33
 — und Katalase. 295
 — und Komplement, Beziehungen. 301
 —, Leukine. 312, 313
 —, Lipasegehalt. 33
 —, Malaria, Verhalten derselb. 363
 —, Nukleasegehalt. 33
 —, Oxydasegehalt. 33
 —, Pest, Verhalten derselb. 327
 —, Proteasegehalt. 33
 —, Trypanosomiasis, Verhalten derselb. 163
 —-Verhalten bei Lungentuberkulose. 615
 —, Virusträger bei Flecktyphus. 344
 —, Wirkung, bakterizide. 311, 312, 313
 —, —, chemotaktische des Trypsins. 92
 —, Wirkung auf die Komplementbildung. 440
 —, Wirkung von Serum-Kochsalzlösung. 313
 —, Wirkung auf Trypanosomen. 313
 —, Wirkung der Vaccine-Impfung. 571
 —-Zahl bei Gelbfieber. 119
 Leukozytose bei Leukämie, akuter, myeloischer. 41
 — bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 142
 — bei Pellagra. 558
 — bei Syphilis. 440
 Lezithin-Gehalt der Galle. 298
 — des Serums bei Syphilis maligna. 432
 Lezithin und Kobragift-Hämolyse. 14, 298
 — und Komplementbindung (Wassermann). 14
 —-Spiegel des Syphilisserums. 432
 —, Wirkung auf die Alkohol-Hämolyse. 297

- Lichen ruber, Hektinbehandlung. 574
 Licht, Sonnen-, Wirkung auf *Bac. pestis*. 105
 —, Wirkung auf *Bac. pestis*. 326
 —, Wirkung auf Diphtherie-Serum. 148
 Lille, Tuberkulose. 611
Linguatula rhinaria, Parasitismus. 356
 Lipase-Gehalt der Leukozyten. 83
 —, Vorkommen im Serum. 298
 Lipoide, Chemie. 399
 —, Extrahieren aus Gewebe. 315
 —, Leber-, Wirkung von Chloroform. 13
 Lipolyse und Hämolysinbildung. 297
 —, Theorie. 297, 298
 Liquor cresoli saponatus, Wirkung auf Rattenflöhe. 112
 Lochialsekret s. a. Uterus-Sekret.
 —, Diplostreptokokken in demselb., Bedeutung. 262
 —, Staphylokokken in demselb., Bedeutung. 262
 —, Streptokokken in demselb., Bedeutung. 262
 —, Untersuchung, bakteriell., Technik und Bedeutung. 262
 Löffelkraut zur Behandlung des Skorbut. 182
 Luetin zur Syphilisdiagnose. 427
 Luft, *Bacillus proteus* in derselb. 47
 —-Bakterien, Anzahl. 49
 —, — -Nachweis, Methoden. 404
 —, Wirkung auf *Bac. pestis*. 105
 Lumbalflüssigkeit s. Cerebrospinalflüssigkeit.
 Lungen, *Bacillus influenzae* in denselb. bei Masern. 186
 —-Entzündung, infektiöse der Schafe. 226
 — — —, Muskeldegeneration bei derselb. 76—78
 — — —, Muskelspasmus bei derselb. 76—78
 —-Extrakt, Hämolyse durch denselb. 296
 —-Serummischung, Toxizität. 308
 —-Gangrän, Bakterien, anaërobe, Ursache derselb. 621
 — — —, Spirochäten bei derselb. 583, 584
 Lungengewebe, Biochemie und *Bac. tuberculosis*. 614
 —, Disposition zu Tuberkulose. 614
 —, Histologie. 614
 —, Oxydasegehalt. 614
 —-Kavernen, Bakterien in denselb. 620, 621
 Lungengewebe-Pest s. Pest, Lungen-
 —-Saft, Streptokokken in demselb. bei Grippe. 137
 —-Schwindsucht, menschliche und Tuberkulose, tierische. 72, 73
 —, Sektionstechnik. 625
 —, Streptothrixmykose, Behandlung mit Streptothrichin. 561
 —-Tuberkulose s. Tuberkulose, Lungen-
 Lupus, Behandlung mit Jod. 92
 —, Behandlung mit Ozon-Wasserstoff-superoxyd. 92
 —, Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach. 86
 —, Diagnose mittels Tuberkulins. 623
 — erythematodes, Alttuberkulinreaktion. 78
 —, Haut-, Bekämpfung. 83
 —, —, Epidemiologie. 82, 83
 —, — der Kinder. 83
 —, —, Verbreitungs-Statistik. 82
 —-Heilstätten. 82, 83
 —, Primäraffekt. 69
 —, Primäreffloreszenz. 69, 70
 —, Therapie. 620
 —, Toxinempfindlichkeit der Haut. 90, 91
 Lymphadenitis bei akuter, myeloischer Leukämie. 40
 Lymphangitis epizootische, Behandlung mit Salvarsan. 184
 —, epizootische der Maulesel. 183
 —, — — —, Behandlung mit Salvarsan. 190
 —, — beim Menschen. 184
 —, — der Pferde. 183
 —, — — —, Behandlung mit Salvarsan. 190
 — — — durch *Streptobacillus verurs*. 184
 Lymphdrüsen, Aktinomykose. 489
 —, Antikörperbildung. 297
 —, Bakterien in denselb. 243, 244
 —-Entzündung durch *Micrococcus catarhalis*. 264
 —, Fettspaltungsvermögen. 298
 —, Hämolysinbildung. 297
 —, Infektion, bakterielle, Infektionsweg. 243, 244
 —, Pseudodiphtheriebacillen in denselb. bei Scharlach. 132
 —, Spirochaete pallida in denselb. 3
 —, Staphylokokken in denselb. bei Scharlach. 132

- Lymphdrüsen, Streptokokken in denselb. bei Scharlach. 132
 —, Tuberkulose. 68, 69, 73, 74
 —, —, Behandlung mit Trypsin. 91
 —, Zellgehalt. 298
 Lymphe, Pocken-, Inokulation in die Haut durch Flohbisse. 37
 Lymphgefäße und Tuberkulose, Beziehungen. 612
 Lymphogranulomatose, Granula bei denselb. 70
 —, Kasuistik. 613
 —, Paltauf-Sternberg, Anatomie, pathologische. 70
 — und Tuberkulose, Beziehungen. 613
 Lymphomatosi granulomatosa s. Hodgkinsche Krankheit. 298
 Lymphozytose, reaktive. 338
 Lyon, Maltafieber. 348
 Lysoform zur Desinfektion. 201
 —, Wirkung auf Bakterien. 516
 — densum zur Desinfektion. 517
 — zur Desodorierung. 517
 — zur Sputumdesinfektion. 516
 —, Wirkung auf Bakterien. 516
 Lysol zur Behandlung des infizierten Aborts. 266
 — zur Desinfektion. 200, 516
 — zur Sputumdesinfektion. 516
 —, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 94
 —, Wirkung auf Bakterien. 94, 271, 516

 Madeira, Cholera. 348
 Madras, Pestbekämpfung. 345
 Mäuse, Bac. enteritidis Gärtner-Infektion. 460, 461
 —, Bac. paratyphi-Infektion. 460, 461
 —, Bac. typhi-Infektion. 460, 461
 —, Geschwülste. 594
 —, Immunität gegen Leishmania infantum. 313
 —, Immunität gegen Leishmania tropica. 313
 —, Immunität gegen Trypanosoma Lewisi. 313
 —, Immunität gegen Trypanosoma phoxinii. 313
 —, Immunität gegen Trypanosoma noctuae. 313
 —, Immunität gegen Trypanosoma rotatorium. 313
 —, Immunität gegen Trypanosoma scaridini. 313

 Mäuse, Immunität gegen Trypanosoma Theileri. 313
 —, Immunität gegen Trypanosoma vespertilionis. 313
 —, Impfgeschwülste. 580
 —, Karzinom, Histologie und Histogenese. 588—590
 —, —, Wirkung von Alkohol. 591
 —, Leishmania Donovan-Infektion. 372
 —, Milzbrand. 501
 —, Nagana, Wirkung von Affenserum. 380
 —, Pestinfektion. 104
 —, Sarkom. 588, 589
 —, —, Serumwirkung. 605
 —, Trypanosomiasis. 165, 313, 314, 356
 Magen, Bakterienflora, Wirkung von infizierter Milch. 245, 246
 Magnesia, gebrannte zur Agarfiltration. 54
 Magnesiumsulfat zur Behandlung des Tetanus. 507
 Maikäfer zur Behandlung des Skorbut. 182
 Makrogametogonie der Trypanosomen. 369
 Mal de Caderas. 358
 — rouge und La Mancha, Beziehungen. 239

 Malacocephalus laevis, Leuchtbacken im Darm desselb. 389
 Malaria und Anopheles, Beziehungen. 362
 —, Anopheles costalis, Übertragung durch denselb. 162
 —, Anopheles funestus, Übertragung durch denselb. 162
 —, Anopheles mauritanus, Übertragung durch denselb. 162
 —, Behandlung mit Argentarsyl. 184
 —, Behandlung mit Chinin. 485
 —, Behandlung mit Chinin-Derivaten. 355
 —, Behandlung mit Salvarsan. 379
 —, Bekämpfung. 323
 — und Beriberi, Beziehungen. 181
 —, Chininprophylaxe. 355
 —, Epidemiologie. 161
 —, Hyperleukozytose. 363
 —, Komplementbindung (Wassermann) bei derselb. 170
 — der Neger. 362
 —-Parasiten, Biologie. 162, 163
 — und Rückfallfieber, Infektion, gleichzeitige. 174, 175
 —, Vorkommen in Garua. 362
 —, Vorkommen in Tonkin. 161
 Mallein zur Rotzdiagnose. 227, 500, 501

- Mallein, Wirkung von Radium.** 62
Maltafieber, s. a. Bacterium melitense,
Micrococcus melitensis.
 — Ätiologie. 338, 339
 —, Autoserotherapie. 314
 —, Behandlung mit Serum. 350
 —, Epidemiologie. 338
 — bei Hühnern. 338
 —, Index, opsonischer. 339
 —, Infektionsweg. 338
 —, Komplementbindung. 339
 — bei Pferden. 338
 — bei Schafen. 338
 —, Symptomatologie. 338
 —, Vorkommen in Frankreich. 338
 — bei Ziegen. 338
 — — —, Immunisierung. 350
Maltose, Wirkung von Bac. dysenteriae. 466
Mandeln s. Tonsillen.
Mandschurei, Pest. 97
 —, —, Bericht der amerikanischen Kom-
 mission. 110
 —, —, Geschichte derselb. 325
Mangan, Wirkung auf Aspergillus niger. 391
Manila, Beriberi. 161
 —, Hautkrankheiten. 161
 —, Tinea circinata. 161
Mannit, Vergärung durch Bakterien. 454
Margarine, Konservierung. 525
Margaropus annulatus, Bekämpfung. 482
 — —, Vorkommen in Rußland. 177
Marianen, Framboesie. 443
 —, Syphilis. 443
Mark s. Knochenmark.
Masern. 133—134
 —, Ätiologie. 553
 —, Bacillus diphtheriae bei denselb. 131
 —, Diagnose, Früh-. 133
 —, Epidemiologie. 133
 —, Historisches. 552
 —, Infektionsmodus. 133
 —, Influenza-Bakteriämie bei denselb. 135, 136
 —, Kontagiosität. 133
 —, Kontaktinfektion. 133
 —, Lungen, Bac. influenzae in denselb. 136
 —, Nieren, Bac. coli in denselb. 136
 —, Pockenabschwächung. 569
 —, Prophylaxe. 134
 — bei Säuglingen. 135, 136
 —, Schule, Rolle derselb. 134
Masern, Untersuchungen, bakteriologische. 135, 136
Mastigocladium Blochii, Cladiose. 561
Mastisol zur Desinfektion des Impffeldes. 571
**Mastix, Wirkung auf die Alkohol-Hämo-
 lyse.** 297
Mastzellen in den Tonsillen. 397
**Maul- und Klauenseuche s. a. Cytorrhycles-
 kokken.** 491
 — — —, Anatomie, pathologische. 490, 491
 — — —, Behandlung mit Alkohol. 509
 — — —, Behandlung mit Atoxyl. 509
 — — —, Behandlung mit Chinin. 509
 — — —, Behandlung mit Digitalis. 492
 — — —, Behandlung mit Euformal. 510
 — — —, Behandlung mit Euguform. 510
 — — —, Behandlung mit Kreolin. 509
 — — —, Behandlung mit Pyoktanin. 511
 — — —, Behandlung mit Serum. 509
 — — —, Behandlung mit Silberpräpa-
 raten. 509
 — — —, Bekämpfung. 491, 492
 — — —, Cytorrhycleskokken, Nachweis. 490
 — — —, Desinfektion. 510
 — — —, experimentelle. 491
 — — —, Impfung. 225
 — — —, Mortalität. 491
 — — —, Prophylaxe. 511
 — — — der Rinder. 490, 491
 — — —, Schutzimpfung. 510
 — — — der Schweine. 491
 — — —, Vaccination. 510
 — — —, Vorkommen in Frankreich. 227
 — — —, Vorkommen in Preußen. 225
 — — — der Ziegen. 490, 491
Maulesel, Lymphangitis, epizootische. 183
Maultiere, Nagana. 164
**Mauswiesel, Otitis media purulenta und
 Encephalo-Meningitis.** 240
Medico-Izal s. Izal.
Meerschweinchen, Fleckfieber - Infektion. 342, 344
 —, Immunisierung gegen Diphtherie. 147, 148
 —, Kinderlähmungsähnliche Erkrankung. 140
 —, Lepra, Übertragungsversuch. 560
 —, Meningitis cerebrospinalis epidemica,
 Infektion durch Lumbalfüssigkeit. 145
 —, Milzbrand. 501
 —, Pestinfektion. 104

- Meerschweinchen, Poliomyelitis acuta,**
 Virus, Nachweis desselb. 140
 —, Rückfallfieber-Infektion. 374
 —, Seuche durch *Micrococcus tetragenus*
 verursa. 47
 —, *Staphylococcus pyogenes aureus*-In-
 fektion. 260
 —, *Trypanosoma hippicum*-Infektion. 368
 —, Trypanosomiasis. 356
 —, Tuberkulose, Behandlung mit Euskol.
 520
 —, Tuberkuloseinfektion. 622
 —, Wirkung von Diphtherie-Toxin. 147,
 148
 —, Wirkung von Peptotoxin. 305
Meerzwiebelgift zur Rattenvernichtung.
 468
Meiostagminreaktion bei Krebs. 595
 — bei Syphilis. 18
 —, Technik. 18
Melamporella caryophyllacearum, Tan-
nenkrebs. 593
Melanosarkom der Vagina. 586
 — der Vulva. 586
Meningitis s. a. Meningococcus, Meningo-
kokken.
 — acuta, Hämolysegehalt der Cerebro-
 spinalflüssigkeit. 258
 — durch *Bac. influenzae* verursa. 411
 —, Behandlung mit Serum. 411
 — cerebrospinalis epidemica. 154—158
 — — —, Ätiologie. 140, 141
 — — —, Agglutination. 155
 — — —, Antikörper. 155
 — — —, Bakteriologie. 141, 142
 — — —, Behandlung mit Pyozyanase. 156
 — — —, Behandlung mit Serum. 141,
 154—158
 — — —, Behandlung, spezifische, lokale.
 59
 — — —, Bekämpfung. 141
 — — —, Blutuntersuchungen. 141, 142
 — — —, Epidemiologie. 140, 141
 — — —, Komplementbindung. 155
 — — —, Leichenveränderungen. 141
 — — —, Lumbalflüssigkeit, Wirkung
 auf die Körpertemperatur. 145
 — — —, Meerschweinchen-Infektion. 145
 — — —, Mortalität. 156, 158
 — — —, Myelitis haemorrhagica bei der-
 selb. 142
 — — —, Phagozytose. 155
 — — —, Prophylaxe. 141
Meningitis cerebrospinalis epidemica, Sym-
ptomatologie. 140, 141
 — — —, Temperatursturz. 145
 — — —, Tierversuche. 142
 — — —, Vorkommen in Belgien. 141
 — — —, Vorkommen und Mortalität in
 Griechenland. 141
 — — luetica, Rezidiv nach Salvarsan. 25
 —, Encephalo- beim Mauswiesel. 240
 —, experimentelle bei Affen. 411
 —, Influenza- s. a. Influenza-Meningitis.
 412
 —, latente bei Infektionskrankheiten. 38,
 39
 —, Pneumokokken- der Affen, Serumbe-
 handlung. 412
 — tuberculosa. 619
 — —, Behandlung mit Leukozyten. 412
 — —, Diagnose, bakteriologische. 623
 — —, experimentelle, Wirkung von Leu-
 kozyteninjektionen. 91
 — —, Heilbarkeit. 636
 — — durch *Typ. bov.* verursa. 74
Meningococcus s. a. Meningitis, Meningo-
kokken.
 —, Peptonkultur. 305
 —, Peptotoxinbildung. 305
Meningo-Encephalitis bei Infektionskrank-
heiten. 38, 39
Meningokokken s. a. Meningitis und Me-
ningococcus.
 —, Pathogenität. 142
 —, Vorkommen auf der Konjunktiva. 142
 —, Vorkommen bei Meningitis cerebro-
 spinalis epidemica. 141, 142
Meningokokkenserum zur Behandlung der
Meningitis cerebrospinalis epidemica.
 154—158
 —, Herstellung. 155
Menschenkörper, Histologie, physiologi-
sche. 34
Menstruation und Kropf. 42
Menthol zur Behandlung des Keuch-
hustens. 153
 —, Jod- s. Jodmenthol.
Mercaptanbildung durch Bakterien. 389
Mergal zur Behandlung der Framboesie.
 443
 — — — der Syphilis. 443
Metalle, Schwer-, Wirkung auf die Ge-
schwulstantolyse. 606
Metasyphilis s. Syphilis.
Methoden, allgemeine der Bakteriologie. 403

- Methylalkohol, Vergiftungen in Berlin.** 84, 35
 —, Wirkung auf Bakterien. 514
Methylenblau zur Bakterien-Färbung. 143
Methylenblau-Lösung, Reduktion durch Trypanosomen. 185
Methylgrün, Affinität zu Nukleinsubstanzen. 404
 —-Pyroninfärbung, Analyse. 407
 — der Langerhans'schen Inseln. 407
 —, Untersuchungen. 404, 405
Mexiko, Gelbfieber. 123, 336
 —, Typhusepidemie. 452
Micrococcus catarrhalis, Allgemein-Infektion durch denselb. 264
 — —, Lymphdrüsenentzündung durch denselb. 264
 — melitensis s. a. Bacterium melitense, Maltafieber.
 — —, Agglutination. 338, 350
 — —, Kultur aus Milch. 338
 — tetragenus, Atmungsorgane, Erkrankungen durch denselb. 46
 — —, Bakteriämie durch denselb. 46
 — —, Meerschweinchenseuche, Erreger denselb. 47
 — —, Mischinfektionen. 46
 — —, Munderkrankungen, Ursache derselb. 46
 — —, Pathogenität für den Menschen. 46
 — —, Sepsis durch denselb. 46
Microfilaria s. a. Filaria und Filariasis.
 — diurna und nocturna, Differenzierung. 359
Microfilarien, Vorkommen beim Pferde. 167
Microsporon equinum, Dermatophytie der Pferde, Ursache derselb. 230
Mikroben, Atavismus. 387, 388
 —, Mutation. 387, 388
Mikrogametogonie der Trypanosomen. 369
Mikroorganismen, pathogene, Handbuch. 332
 —, Wirkung von Kochsalz. 514
Mikroreaktion bei Syphilis (Wassermann). 16
Mikroskop u. Hilfseinrichtungen, Beschreibung. 403
Mikroskopie, Technik usw. 404
 —, Wörterbuch. 398
Mikrosporidie. 564
Mikrotechnik s. a. Technik, mikroskopische. 404
Milch, Bac. proteus in derselb. 48
Milch, Bac. tuberculosis, Nachweis. 626
 —, Bakterien in derselb. 48, 247, 524, 613
 —, Dauer-, Prüfung. 52
 —-Ernährung der Säuglinge in den Tropen. 363
 —, Frauen-, Bac. tuberculosis-Ausscheidung. 613
 —-Handel, Überwachung. 247
 —, handgemolkene, Keimgehalt. 247
 —, homogenisierte, Verwendung in den Tropen. 363
 —, Hygiene. 247
 —, infizierte, Wirkung auf die Bakterienflora des Magens. 245, 246
 — —, Wirkung auf die Verdauungsorgane. 245, 246
 —, Kieselsäuregehalt durch Glasflaschen. 246
 —, Konservierung. 525
 —, Kuh-, Überempfindlichkeit gegenüber derselb. 308
 —, maschinengemolkene, Keimgehalt. 247
 —, Micrococcus melitensis in derselb. 338
 —, pasteurisierte, Bakterien in derselb. 524
 —, Pasteurisierung. 524
 —-Produkte, Dauer-, Prüfung. 52
 — —, Typhusverbreitung. 452
 — und Sommersterblichkeit der Säuglinge. 40
 —, Sterilisierungs-Apparate. 524
 —, Tuberkulose-Infektion durch dieselb. 226
 —, Typhusverbreitung. 449, 451
 —-Versorgung, Bedeutung, soziale. 247
 —, Wirkung von Bacillus chlororaphis. 49
 —, Wirkung von Bacillus mesentericus. 48
 —, Wirkung von Bakterien. 48, 49, 184, 240, 392
 —, Wirkung des Staupe-Bacillus. 240
 —, Wirkung von Streptobacillus. 184
 —, Zellgehalt, Bedeutung u. Bestimmung. 245
Milchfieber der Rinder, Ätiologie und Behandlung. 236, 237
 — — —, Symptomatologie usw. 237
Milchsäure-Bakterien s. Bakterien, Milchsäure-
 — zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose. 636
Milchzucker, Wirkung von Bac. dysenteriae. 466
Miliar-Tuberkulose s. a. Tuberkulose, Miliar- 65

- Milk pox.** 552
Milz, Antikörperbildung. 297, 601
 —, Bakterien in derselb. 243, 244
 —-Exstirpation bei Piroplasmose der Hunde. 172
 —-Extrakt, Hämolsin-Nachweis. 295
 —-Extrakte, Hämolyse durch dieselb. 296
 —, Fettspaltungsvermögen. 298
 —-Gewebe zur Behandlung von Tumoren. 601
 —, Hämolsinbildung. 297
 —, Hefe in derselben. 183
 —, Infektion, bakterielle, Infektionsweg. 243, 244
 —, Katalasegehalt. 402
 —, Nukleasegehalt. 402
 —-Pulpazellen, Wirkung von Hefe. 183
 —-Ruptur der Rinder. 171, 376
 —, Streptokokken in derselb. bei Grippe. 137
 —-Tumor bei Piroplasmose. 172
 —, Veränderungen bei akuter, myeloischer Leukämie. 41
 —, Zellgehalt. 298
Milzbrand s. a. Bac. anthracis.
 —, Antikörper. 503
 —-Bakteriämie, Serumbehandlung. 503, 504
 —, Behandlung mit Alkohol. 504
 —, Behandlung mit Salben. 504
 —, Behandlung mit Salvarsan. 501—504
 —, Behandlung mit Serum. 503, 504
 —, Desinfektion der Tierhaare. 196
 —, Diagnose mittels Komplementbindung. 498
 —, — mittels Präzipitation, Technik. 493—495
 —, Diagnose und Prophylaxe. 481
 —, — mittels Serums. 492—498
 —, Immunisierung. 502—504
 —, Index, anthraxcytophagischer. 504
 —, —, staphylocytophagischer. 504
 —, Infektion in Bürstenfabriken. 196
 —, — durch Knochenmehl. 499
 —, — in Pinselfabriken. 196
 —, — in Roßhaarspinnereien. 196
 — bei Menschen, Ätiologie. 481
 — — in Deutschland. 481
 —, Prophylaxe. 196, 197
 —, Pseudo- s. Pseudomilzbrand.
 — der Schweine. 482
 —-Septikämie. 482
 —-Sporen, Wirkung von Sublimat. 198
Milzbrand, Thermopräzipitinreaktion. 492—498
 —, Übertragung durch Tierhaare. 196, 197
 —, Vaccination. 225
 —, Verbreitung durch Insekten und Vögel. 481—482
 — des Virgil. 482
 —, Vorkommen in Frankreich. 227
 —, Vorkommen in Preußen. 225
Milzferment, Spaltung der Thymonukleinsäure. 400
Mirazidium, Ausschlüpfen aus Bilharzia-Ei, Kinomatogramm. 357
Missionsärzte in den Tropen. 361
Missions-Krankenanstalten in den Tropen. 361
Mist-Bacillen, Kultur. 80
 — — zur Tuberkuloseimmunisierung. 81
 —, Bacillus proteus in demselb. 47
Mittelohrkatarrh s. Otitis media.
Mittelmeer-Länder, Kala-azar. 371
 — —, Orientbeule. 371
Molken, erhitzte, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 94
Moltke, Pestbeobachtung u. Bekämpfungsvorschläge. 113
Monosaccharide, Vergärung durch Bact. coli. 465
Monosilbersalz der p-Amidophenylarsinsäure s. Silberatoxyl.
Montana, Spotted-Fieber. 177
Morbicid KT zur Desinfektion. 200, 201
 — —, Wirkung auf Bakterien. 201
Morbus maculosus Werlhofii und Leukämie, akute, myeloische. 40, 41
Morphium-Einspritzung, Tetanus durch dieselb. 485
Moskau, Bakteriologen-Kongreß 1912. 321—332
 —, Diphtherie. 380
 —, Scharlach-Bekämpfung. 150
Moskito s. Mücken.
Muchsche Granula, Antiforminresistenz. 614
 — —, Entstehung. 614
 — —, Färbung. 614
 — —, Spezifität für Tuberkelbazillen. 79
 — —, Vorkommen im Auswurf Tuberkulöser. 75
Mucor racemosus, Kultur aus Geschwülsten. 580
Mücken s. a. Anopheles, Culiciden, Fliegen usw.

- Mücken, Abwehrmittel. 121
 —, Bekämpfung. 118, 121, 122, 349, 358, 360
 — Biologie im Kinomatogramm. 357
 —, Gelbfieberübertragung. 118, 119, 121, 337
 —, Präparation, Kinomatogramm. 357
 —, Rückfallfieberübertragung. 374
 —, Schutzmaßnahmen auf Schiffen. 121
 Mukden, Pest-Konferenz, internationale 1911, Kongreßbericht. 97—110
 Mumps, Ätiologie. 553
 Mund-Erkrankungen durch *Micrococcus tetragenus* verurs. 46
 —, Spirochäten bei denselb. 7
 —, Tuberkulose. 73
 Mundhöhle, *Bacillus fusiformis* in derselb. 49, 375
 —, Bakterien, anaërobe in derselb. 49
 —, Spirochäten in derselb. 189, 375
Mus decumanus s. a. Ratten. 468
 — *rattus*, Züchtung in der Gefangenschaft. 111, 112
Musca domestica, *Bac. anthracis* im Darm derselb. 36
 —, Biologie. 36
 —, Verschleppung von Infektionsmaterial. 36
 —, Wurmeier, Verschleppung durch dieselb. 36
 Muskel, Bakterien in denselb. 249
 —-Infektion, Infektionsweg. 243, 244
 —, Wirkung von Salvarsan. 446
 Muskeldegeneration, Bedeutung diagnost. für intrathorazische Entzündungen. 76—78
 —, Thoraxveränderungen durch dieselb. 76—78
 Muskelspasmus, Bedeutung diagnost. für intrathorazische Entzündungen. 76—78
 —, Thoraxveränderungen durch denselb. 76—78
 Muskulatur, Bakterien-Nachweis. 56
Mustela vulgaris L. s. Mauswiesel.
 Mutation des *Bac. typhi*. 455
 — bei Mikroben. 387, 388, 455
Mycetes villosus, Fleckfieber-Infektion. 343
Mycobacterium enteritidis chronicae pseudotuberculosis bovis, Isolierung. 79, 80
 — — — — —, Kultur. 79, 80
Mycoderma pulmoneum. 561
 Myelitis hämorrhagica bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 142
 Myelocytose. 41
 Mykose, *Streptothrix*- der Lunge, Behandlung mit *Streptothrichin*. 561
 Mykosen, Behandlung mit Jodkalium. 561
 —, Symptomatologie. 561, 562
 Myokarditis rheumatica, Anatomie, patholog. 258
 — nach Tonsillitis. 258
Myzomyia Listoni-verwandte *Anopheles*-art. 363
 Nähfäden s. Seidenfäden.
 Nähmaterial s. Seidenfäden.
 Nährböden, Agar-, Herstellung. 54
 —, Bohnensaft-, Verwendbarkeit. 54
 —, flüssige zur Kultur der *Spirochaete pallida*. 6
 —, Gelatine-, Herstellung. 54
 —, Herstellung. 404, 408
 — zur Kultur des *Bac. abortus*. 231, 232
 — zur Kultur des *Bac. coli*. 470
 — zur Kultur des *Bac. dysenteriae*. 470
 — zur Kultur des *Bac. tuberculosis*. 624—628
 — zur Kultur des *Bac. typhi*. 470, 471
 — zur Kultur von Bakterien. 114, 125, 136, 231, 232, 334—336, 470, 471, 624—626
 — zur Kultur von Trypanosomen. 167
 — zur Kultur des *Vibrio cholerae*. 114, 125, 334—336
 —, Tuberkelbazillen-, Wirkung von *Trychophyton holosericum album*. 85
 —, Wirkung von Bakterien. 50
 Nagana. 358
 — der Affen. 164
 — der Hunde. 164
 — der Mäuse, Wirkung von Affenserum. 380
 — der Maultiere. 164
 — der Rinder. 164
 — der Schafe. 164, 379, 380
 —, Übertragung durch Insekten, einheimische. 35, 36
 — der Ziegen. 164
 Nahrungsmittel, animalische, Massenerkrankungen durch dieselb. 461
 —, Bakterien in denselb. 47, 48
 —, Infektionskrankheiten, Verbreitung derselb. 462
 —, Konservierung. 525
 —, paratyphus-ähnliche Bakterien in denselb. 458

- Nahrungsmittel, Typhusverbreitung. 451
 —453
 —, vegetabilische, Massenerkrankungen durch dieselb. 461
 Nahrungsstoffe, Darstellung, künstliche. 398
 Narkose und Hämolyse. 12, 18
 —, intraperitoneale. 294
 —und Komplementbindung (Wassermann). 12
 Nasen-Diphtherie, primäre der Kinder 180
 —-Krankheiten, Vaccinebehandlung. 574
 Nasenschleim, Bakterien in demselb. 388
 Nastin zur Behandlung der Lepra. 633
 Nasturtium officin. zur Behandlung des Skorbut. 182
 Natrium, glykokollsaures zur Intradermo-reaktion bei Syphilis. 16
 —, methylarsinsaures zur Behandlung des Rückfallfiebers. 175
 —, nukleinsaures zur Prophylaxe bei Bauchfell-Operation. 269
 —, ölsaures, Wirkung auf Pneumokokken. 412
 — oleinicum, Wirkung auf die Alkohol-Hämolyse. 297
 — salizylicum, Wirkung auf Bakterien. 514
 Natriumkarbonat, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 94
 Nebenhoden, Tuberkulose, Infektionsweg. 618
 Nebennieren-Extrakt, Wirkung, antihämo-lytische. 296
 —, Spirochaete pallida in denselb. 5
 —, Syphilis. 5
 —, Tuberkulose, Diagnose. 76
 Necator americanus, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 Necrobacillosis der Schafe. 238
 Nectria galligena, Buchenkrebs, Ursache desselb. 593
 Neger, Immunität gegen Gelbfieber. 118, 119
 —, Lepra. 362
 —, Malaria. 362
 —, Pellagra. 558
 —, Tuberkulose-Mortalität. 65
 Negrische Körperchen s. a. Körperchen, Negrische. 505
 Neisser-Siebertsches Luesprophylaktikum. 437
 Nekrose durch Bacillus pyocyaneus ver-urs. 264
 — durch Salvarsan. 446
 Nephritis, Antikörper, Thermoresistenz derselb. 12
 —, experimentelle. 259, 260
 — syphilitica. 424
 Nephrostomie bei Blasen-tuberkulose. 67
 Nerven, Degeneration bei Cholera. 385
 —-Erkrankungen, metaluetische, Behand- lung mit Enesol. 28
 —, motorische, Erregbarkeit, elektrische bei Anaphylaxie. 308
 —-System, Veränderungen bei Pellagra. 558
 — — —, Wirkung von Radium. 62
 Nervus phrenicus, Durchschneidung zur Behandlung der Lungentuberkulose. 94
 Netz, großes, s. Omentum majus.
 Neuritis retrobulbaris. 565
 Neurorezidive bei Syphilis. 10, 22
 Neurosen, luetische, Behandlung mit Sal-varsan. 24
 Neutralfette, Wirkung auf die Alkohol-Hämolyse. 297
 Neutralrot, Entfärbung durch Bakterien. 454
 New York, Tuberkulose-Mortalität. 65
 Nieren, Adenosarkom bei Kaninchen. 587
 —, Bac. coli in denselb. bei Masern. 136
 —, Degeneration, amyloide und Syphilis. 6
 —, —, fettige bei Gelbfieber. 121
 —-Entzündung s. Nephritis.
 —-Erkrankungen, Streptokokken in den Tonsillen bei denselb. 257
 —-Extrakt, Hämolyse durch denselb. 296
 —-Gewebe, Überempfindlichkeit gegen- über demselb. 293
 —, Infektionsversuch von der Harnblase aus. 259, 260
 —, Karzinom und Adenom. 585
 —, Katalasegehalt. 402
 —, Nukleasegehalt. 402
 —, Spirochaete pallida in denselb. 5
 —-Substanz, Toxizität. 293
 —, Syphilis. 5, 424
 —, —, fötale. 2
 —, —, infantile. 2
 —, Tuberkulose s. a. Tuberkulose, Nieren-.
 —, —. 67, 78
 —, —, Behandlung mit Tuberkulin. 78
 —, —, Diagnose. 76

- Nieren, Tuberkulose, Diagnose mittels Tuberkulins. 78
 —, —, Infektionsweg. 68, 69, 617
 —, Wirkung von *Sarcina tetragena*. 47
 Nierenzellen zur Immunisierung. 298
 —-Zerfall und Albuminurie. 298
 Nigeria, Nord-, Stechfliegen-Verbreitung. 364
 Nitrate, Reduzierung durch Bakterien. 49
 N-Körper im Auswurf Tuberkulöser. 615
 Norwegen, Aktinomykose. 487
 Nürnberg, Desinfektions-Anstalt, Jahresbericht 1910. 198
 Nuklease-Gehalt der Leukozyten. 33
 —-— der Organe. 403
 —-— —, Wirkung der Schilddrüsen-Exstirpation. 402
 —-Nachweis im Karzinom. 584
 —, Wirkung von Schilddrüsenpräparaten. 403
 Nukleinsäure, Abbau durch Organfermente. 400
 —, Chemie. 399
 — zur Laparotomie-Vorbehandlung. 269
 —, Spaltung durch Stierhodenextrakt. 34
 Nuklein-Substanzen, Affinität des Methylgrüns. 404
 Nukleoproteide des *Bac. typhi*, Giftwirkung. 454
 Nukleoside, Spaltung. 400
 Nutallia equi, Beschreibung. 377
 Oberflächenspannung der Plasmahaut bei Hefe. 392
 — — — bei Schimmelpilzen. 392
 Obst, Konservierung. 525
 Odessa, Pest. 112, 324
 —, Rattenpest. 333
 Oedem-Flüssigkeit, Wirkung auf Serum. 302
 Oedem bei Varizellen. 553
 Oel, Wirkung auf Rattenflöhe. 112
 Oele, ätherische zur Desinfektion. 200
 Oestreich, Hautlupus. 82
 —, Pocken, Schutzimpfung. 568
 Ohr, Erkrankungen, Vaccinebehandlung. 574
 —, —, syphilitische, Salvarsanbehandlung. 24
 —, Tuberkulose, Diagnose mittels Tuberkulins. 623
 Oidiomykose, *Oidium cutaneum*. 561
 Omentum majus, Bakteriolyse bei Infektion. 265
 — —, Phagozytose bei Infektion. 265
 — —, Wirkung auf Bakterien. 265
 Ophthalmie, sympathische, Ätiologie. 565
 Ophthalmoreaktion bei Rotz. 500, 501
 — zur Typhusdiagnose. 474
 Opsonine s. a. Phagozytose.
 — im Diphtherie-Serum. 147
 —, Index bei Erysipel. 151
 —, Index bei Puerperalfieber. 151
 —, Index bei Scharlach. 151, 152
 Orbital-Phlegmone durch *Bac. influenzae* verursa. 136
 Orchitis syphilitica bei Kaninchen. 7
 — nach Tonsillitis. 258
 Organe, *Bac. Rotlauf* in denselb. 238
 —, Bakterien-Nachweis. 249
 —, Diplokokken in denselb. bei Fleckfieber. 339
 —, Fermentgehalt. 399
 —, ganze, Reinkulturgewinnung aus denselb. 55
 —, lipolytische, Antikörperbildung. 297
 —, —, Hämolysinbildung. 297
 —, Untersuchungen bei Flecktyphus. 343
 —, Verdauungs-, Wirkung von injizierter Milch. 245, 246
 —, Wirkung von Arsenpräparaten. 59
 —, Wirkung von Radium. 62
 Organ-Fermente, Abbau der Nukleinsäure. 400
 Organflüssigkeiten, Fermentgehalt. 399
 Organismus, Infektionsbekämpfung. 35
 Orientbeule, Behandlung mit Arsenobenzol. 372
 —, Behandlung mit Kaliumpermanganat. 372
 —, Blutuntersuchungen. 372
 —, Mittelmeerländer, Verbreitung, geographische. 371
 Ost-Bengalen, Beulen- und Lungenpest. 111
 Osteomyelitis, Behandlung mit Staphylokokkenvaccine. 268
 — nach Tonsillitis. 258
 Osteo-Periostitis durch Sporotrichose. 562
 Ostküstenfieber der Rinder, Immunisierung. 382
 — — —, Infektionsversuche. 377
 Otitis, Serumbehandlung. 131
 — media, Diplostreptokokken im Blut. 566
 — —, Pneumokokken im Eiter derselb. 260

- Otitis media bei Scharlach, Pseudodiphtheriebazillen bei derselb. 132
 —, Schimmelpilze im Eiter derselb. 260
 —, Vaccinebehandlung. 574
 — purulenta beim Mauswiesel. 240
 Ovarialcyste, Bac. paratyphi in derselb. 456
 Ovarium und Beriberi, Beziehungen. 182
 —, Tuberkulose. 69
 —, —, Infektionsweg. 618, 619
 Oxazin, Wirkung auf Trypanosomen. 168
 Oxydase-Gehalt der Leukozyten. 33
 — des Lungengewebes. 614
 Oxydation der Bakterien, Wirkung von Blutserum. 50, 51
 Oxyhämoglobin-Lösung, Reduktion durch Trypanosomen. 185
 Oxyuris vermicularis, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 Ozäna, Amylase. 395
 —, Antitoxingehalt des Blutserums. 46
 —, Bakteriologie. 395
 —, Diagnose mittels Serums. 409
 — und Diphtherie. 46
 —, Ferment, proteolytisches im Nasensekret. 395
 —, Katalase. 395
 —, Komplementbindung. 409
 —, Sammelforschung. 45
 —, Untersuchungen, bakteriolog. 46
 Ozon zur Desinfektion des Wassers. 414
 — Wasserstoffsuperoxyd zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose. 92
 — zur Behandlung des Lupus. 92
 — Jod zur Behandlung von Geschwüren und Wunden. 92
 Ozonisierung des Wassers. 208
 Paltauf-Sternberg, Lymphogranulomatosis, patholog. Anatomie. 70
 Panama-Kanalzone, Tuberkuloseuntersuchungen. 65
 Pangonia, Trypanosomiasis-Übertragung durch dieselb. 163
 Pankreas, Langerhans'sche Inseln, Färbung. 407
 Papilloretinitis. 565
 Pappatacifeber, Ätiologie 177, 178
 —, Übertragung durch Phlebotomus pappatasii. 178
 —, Vorkommen in Italien. 177, 178
 Paragan zur Desinfektion. 517, 518
 Paralyse, Behandlung mit Bakterien-Toxinen. 442
 —, Behandlung mit Enesol. 28, 29
 —, Behandlung mit Salvarsan. 442
 —, Hämolysegehalt der Cerebrospinalflüssigkeit. 258
 —, infantile epidemische s. Poliomyelitis acuta.
 Paraplasma flavigenum, Gelbfiebererreger. 122, 336
 Paraplegie, Behandlung mit Salvarsan. 444
 Pararuhr-Bacillen. 466—468
 Parasiten, Blut- bei Tieren in Tonkin, Beschreibung. 161
 —, —, Wirkung von Trypanblau. 188
 —, Gelbfieber-. 121, 122
 —-Theorie des Karzinoms. 581
 — des Sarkoms. 581
 Paraspirillum vej dovskii n. g. n. sp., Beschreibung. 393
 Paratyphus s. a. Bacillus paratyphi.
 —, Anatomie, pathologische. 455
 —, Bacillenträger. 451
 —, Bekämpfung und Prophylaxe. 457, 462
 —, Gifte zur Rattenvertilgung. 468
 —, Infektionsweg. 460
 —, Kontaktinfektion. 457
 — Serum, Agglutination des Bac. typhi. 456
 —, Symptomatologie. 457
 —, Verbreitung durch Wasser. 456
 —, Vorkommen in Arnsberg. 462
 Parendomykose, Parendomyces Balzeri. 561
 Paris, Veterinärbericht 1910. 227
 Parthenogenese und Radium. 62
 Patronen, Desinfektion. 508
 Pellagra, Ätiologie. 558
 —, Affeninfektionsversuch. 559
 —, Anatomie, pathologische. 558
 —, Bakteriologie. 559
 —, Behandlung. 558
 —, Behandlung mit Bluttransfusion. 573
 —, Blutuntersuchungen. 558
 —, Chromatolyse der Nervenzellen. 558
 —, Epidemiologie. 557
 —, Leukozytose. 558
 —, Mortalität. 558
 — bei Negeren. 558
 —, Symptomatologie. 558
 —, Vorkommen in Nordamerika. 558
 —, Zentralnervensystem, Veränderungen. 558

- Pemphigus vulgaris*, *Anaplasma liberum*. 564
 — —, Behandlung mit Chinin. 574
 — —, Behandlung mit Salvarsan. 574
 — —, Cytoplasma oviforme. 564
Penicillium-Arten bei Bronchomykosis. 183
Pentastomum taenoides, Vorkommen bei Hunden. 356
 — —, Vorkommen in der Leber. 356
Pepsin zur Immunisierung. 292
 —, Wirkung auf die antitryptischen Substanzen des Serums. 293
 —, Wirkung von Radium. 62
 —, Wirkung auf Tuberkulin. 85
Pepton zur Immunisierung. 305
Peptone und Katalase. 295
 — im Sputum Tuberkulöser. 615
Pepton-Vergiftung und Kochsalzwirkung. 307
 — -Wasser, *Vibrio cholerae*, Anreicherung. 113, 114
 — (Witte) zur Behandlung der Haut-Tuberkulose. 92
Peptotoxin-Bildung durch *Bac. diphtheriae*. 305
 — — durch Meningokokken. 305
 —, Wirkung auf Meerschweinchen. 305
Perautan zur Desinfektion. 518
Perioophoritis tuberculosa. 618
Periorchitis syphilitica bei Kaninchen. 7
Periostitis bei Sporotrichose. 562
Peritoneum s. Bauchfell.
Peritonitis, aseptische und Bakterien-Resorption, peritoneale. 294
 — nach Tonsillitis. 258
 — tuberculosa, Behandlung mit Jodtinktur. 93
Perlsucht bacillenseuche bei Kaninchen. 74, 75
Persil zur Desinfektion. 205
 —, Herstellung. 205
Pertussis s. Keuchhusten.
Peru, Espundia-Krankheit. 182, 372, 373
 —, Framboesie. 175
Pest. 97—113, 321—327, 332, 333
 —, Ätiologie. 325
 —, Affeninfektion. 104
 —, Agglutination. 324
 —, Anatomie pathologische. 106
 —, Ausbreitungsweg. 88, 99
 —, Bacillenträger. 326
 —, Bakteriologie. 103—106
Pest, Behandlung mit Serum. 106
 —, Bekämpfung. 107—110, 113, 321—323, 325, 326, 333, 345, 346, 353
 —, Bekämpfung in Indien. 345, 346
 —, Bekämpfungsvorschläge durch Moltke. 113
 —, Beobachtungen durch Moltke. 113
 —, Beulen-, Ratten, Rolle derselb. 100
 —, —, Vorkommen in Ostbengalen. 111
 —, Bild, klinisches. 102—103
 —, Diagnose, bakteriologische. 324, 327
 —, Diagnose mittels Serums. 324
 —, Epidemiologie. 100—102, 321, 324—326, 332, 333, 345, 346, 353
 —, Flöhe, Rolle bei der Übertragung derselb. 37
 —, Historisches. 34
 — der Hühner s. Hühnerpest.
 —, Immunität. 332
 —, Infektionsmodus. 104—106, 324
 —, Inhalations-Infektion. 104
 —, Kamele, Übertragungsversuch auf dieselb. 334
 —, Komplementbindung. 105, 324
 —, Konferenz, internationale, Mukden 1911, Kongreßbericht. 97—110
 —, Leichen, Bacillenkultur aus denselb. 105
 — —, *Bac. pestis*, Nachweis in denselb. 327
 — —, Verbrennung. 106
 —, Leukozyten, Verhalten derselb. 327
 —, Lungen-, Anatomie, pathologische. 324
 —, —, Bakteriologie. 103—106, 336
 —, —, Epidemiologie. 100
 —, —, Ratten, Rolle bei derselb. 100
 —, —, Symptomatologie. 102—103
 —, —, Verbreitung durch Pelzjäger. 100
 —, —, Verbreitung durch Tarabagane. 98
 —, —, Vorkommen in Ostbengalen. 111
 —, Mäuseinfektion. 104
 —, Maskenschutz. 106
 —, Meerschweincheninfektion. 104
 —, Mortalität. 97, 110, 333, 353
 —, Pneumonie. 324
 — —, Anatomie, pathologische. 106, 107
 — der Ratten. 333
 — — und Menschenpest, Beziehungen. 324
 — — — in Odessa. 333
 — und Ratten. 111

- Pest, Rattenflöhe, Verbreitung durch dieselb. 112, 333, 353
 —, Ratteninfektion. 104
 —, Rattenzüchtung zu Untersuchungen. 111
 —, Säureagglutination. 325
 —, Schutzimpfung. 106
 — der Schweine s. Schweinepest.
 Pest-Septikämie der Meerschweinchen. 104
 Pest, Statistik für das Punjab. 110—111
 —, Tarabaganinfektion. 104
 — und Tarabagane, Beziehungen. 325
 —, Tröpfchen-Infektion. 106
 —, Vaccination. 353
 —, Verbreitung durch Iltisse. 112
 —, Verbreitung durch Ratten. 345, 353
 —, Vorkommen in Asien. 321—323
 —, Vorkommen in Assam. 111
 —, Vorkommen in Charbin. 98, 99
 —, Vorkommen in China. 97, 326
 —, Vorkommen auf Java. 333, 353
 —, Vorkommen in der Mandschurei, Bericht der amerikanischen Kommission. 110
 —, Vorkommen in der Mandschurei, Geschichte. 325
 —, Vorkommen in Odessa. 112, 324
 — zur Zeit Friedrich des Großen. 34
 Petroläther, Wirkung auf Rattenflöhe. 112
 Petroleum, Wirkung auf Rattenflöhe. 112
 Pferde, Anatomie, topographische der inneren Organe. 249
 —, Beschälseuche, Vorkommen in Preußen. 225
 —, Botriomykose. 230
 —, Brustseuche, Behandlung mit Joha. 252
 —, —, Behandlung mit Salvarsan. 251, 252
 —, —, Immunisierung. 226
 —, —, Vorkommen in Preußen. 226
 —, Darmbakterien. 458
 —, Dermatophytie, Vorkommen in Frankreich. 230
 —, Druse, Immunisierung. 226
 —, Encephalomyelitis, Ätiologie, Bakteriologie, Klinik, Therapie usw. 227—229
 —, —, Vorkommen in Argentinien. 227—229
 —, Erkrankungen, infektiöse in Frankreich. 229, 230
 —, Filariasis. 167
 Pferde, Geschwülste. 586
 —, Hämoglobinurie. 171
 —, Hodenerkrankung, infektiöse. 230
 —, Infektion mit *Bacillus Preisz-Nocard*. 250
 —, Infektionskrankheit, unbekannte derselb. 229
 —, Influenza s. Pferde, Brustseuche.
 —, Lymphangitis, epizootische. 183
 —, — durch *Streptobacillus verura*. 184
 —, Maltafieber. 338
 —, Mikrofilarien bei denselb. 167
 —, Piroplasmose, Ätiologie. 377
 —, —, Behandlung mit Chinin. 171
 —, — in Rußland. 171
 —, —, Übertragung durch *Hyalomma aegyptium*. 378
 —, — Pocken und Menschenpocken, Identität. 545—552
 —, Räude. 226
 —, —, Vorkommen in Frankreich. 227
 —, Rotz. 225, 500
 —, —, Vorkommen in Frankreich. 227
 —, Sarkom. 586
 —, Scheidenerkrankung, infektiöse. 230
 —, Serum, Wirkung bei Heufieber. 150
 —, —, Wirkung bei Scharlach. 149
 —, —, Wirkung auf die Vaccine-Entwicklung. 150
 Pferdeserumagar, Herstellung. 6
 —, *Spirochaete pallida*-Kultur. 6
 Pferde, Spirillose. 374
 —, Trypanosomiasis. 367
 —, Tuberkulose. 226, 622
 —, Wut, Symptomatologie. 484
 Pflanzen, *Bac. typhi* auf denselb. 453
 —, Geschwülste. 592, 593
 —, Krankheiten. 592, 593
 —, Krebs. 592, 593
 —, Zellbausteine, Synthese. 398
 Phagozyten, Wirkung von Quecksilber. 440
 Phagozytose s. a. Opsonine.
 — bei Bauchfell-Infektion. 265
 — und Immunität. 313
 — bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 155
 — der Trypanosomen. 313
 — bei Typhus abdominalis. 477
 Pharyngitis, Diplokokken bei derselb. 394
 Pharynx, Krebs. 585

- Phenokoll zur Behandlung der Filariasis. 360
 — zur Behandlung des Keuchhustens. 153
 Phenol, Wirkung auf Bakterien. 201
 Phenolbouillon, Bakterienwachstum. 513
 Phenostal zur Desinfektion. 200, 201
 —, Wirkung auf Bakterien. 200
 Philippinen, Angina Plaut-Vincent. 161
 —, Beriberi. 161
 —, Dysenterie. 162
 —, Hautkrankheiten. 161
 —, Wut. 483
 Phlebitis nach Tonsillitis. 258
 Phlebotomus pappatasi, Übertragung von Pappatacifeber durch denselb. 178
 Phlegmone, Orbital- durch Bac. influenzae verursa. 136
 — durch Sarcina tetragena verursa. 46
 — nach Tonsillitis. 258
 Phosphacid zur Behandlung der Tuberkulose. 637, 638
 Phosphoplasmin zur Intradermoreaktion bei Syphilis. 16
 Phosphor und Beriberi, Beziehungen. 180, 181
 — zur Rattenvernichtung. 468
 Phosphorsäure zur Behandlung des Kropfes. 43
 Phosphorvergiftung und Gelbfieber, Differentialdiagnose. 121
 Phtysoremid-Kapseln zur Behandlung der Tuberkulose. 84, 85
 Phylokatalasegehalt des Gehirns. 403
 Physik, Kristalle, flüssige, Bedeutung für dieselb. 400
 Pian s. Framboesie.
 Piedra, brasilianische. 378
 — de la Colombie. 379
 — nostras d'Europe. 379
 Pigment, Bakterien-, Wirkung von Radium. 62
 Pilze, Wirkung von Radium. 62
 Pilz-Fäden, Vorkommen im Auswurf. 561
 Pinselfabriken, Milzbrandinfektion. 196
 Piroplasma bigeminum, Morphologie. 171
 — —, Vorkommen bei Rindern. 171
 — caballi, Beschreibung. 377
 — canis, Differenzierung. 377
 — divergens, Beschreibung. 171
 — leporis und Haemaphysalis leporis, Beziehungen. 378
 — mutans, Vorkommen bei Rindern. 171
 — parvum, Vorkommen bei Rindern. 171
 Erste Abt. Refer. Bd. 53. No. 21/26.
 Piroplasmen, Beschreibung. 171
 —, Vorkommen im Blut. 171, 172
 Piroplasmose, Behandlung mit Arsen-Eisen. 172
 —, Behandlung mit Atoxyl. 172
 —, Behandlung mit Chinin. 171, 172
 —, Behandlung mit Chlorcalcium. 172
 — der Hunde, Behandlung mit Trypanblau. 173, 189
 — — —, Behandlung mit Trypanrot. 189
 — — —, Einfluß der Milzentfernung. 172
 — — — in Frankreich. 172
 — — — in Punjab. 172, 173
 — — —, Symptomatologie. 172
 — der Pferde, Ätiologie. 377
 — — —, Behandlung mit Chinin. 171
 — — — in Rußland. 171
 — — —, Übertragung durch Hyalomma aegyptium. 378
 — der Rinder. 170, 171
 — — —, Behandlung mit Trypanblau. 188
 — — —, Prophylaxe. 173
 — — —, Übertragung durch Haemaphysalis punctata. 173
 — der Schakale. 377
 — der Schweine. 172
 —, Wirkung von Arsen-Präparaten. 59
 Piroplasma-Infektion der Hunde, Immunität. 359
 Placenta, Katalase in derselb. 295
 —, Tuberkulose-Infektion des Fötus durch dieselb. 71
 Plasma zur Kultur von Gewebe. 597, 598
 Plasmahaut bei Hefe, Oberflächenspannung. 392
 — bei Schimmelpilzen, Oberflächenspannung. 392
 Plasmazellen in den Fötustonsillen. 38
 — und Immunität, Beziehungen. 397, 398
 — und Tonsillen. 397
 — in den Tonsillen des Neugeborenen. 38
 Plasmodiophora brassica, Kropf des Kohls, Ursache desselb. 593
 Platin, Geschwulstaffinität. 607
 Plaut-Vincent'sche Angina s. Angina (Plaut-Vincent).
 Pleomorphismus bei Bakterien. 238
 Pleuritis, Antikörper bei derselb. 291
 —, Index, opsonischer des Exsudats. 291
 —, —, opsonischer des Serums. 291
 —, Muskeldegeneration bei derselb. 76—78
 —, Muskelspasmus bei derselb. 76—78

- Pleuritis, putride, Bakterien, anaërobe, Ursache derselb. 621
 — nach Tonsillitis. 258
 — tuberculosa, Autoserotherapie. 635
 Pneumographie bei Krankheiten der Haustiere. 249
 Pneumokokken, Herzerkrankungen durch dieselb. 257
 — Meningitis, Serumbehandlung. 412
 — Serum, Wirkung, hämolytische. 433
 —, Vorkommen im Eiter bei Otitis media. 260
 —, Vorkommen bei Meningitis, cerebrospinalis epidemica. 141
 —, Wirkung der Leukozyten. 312
 —, Wirkung von ölsauem Natrium. 412
 Pneumonie, Behandlung, spezifische, lokale. 59
 —, infektiöse der Kälber. 226
 —, Leukozyten-Einschlüsse. 144
 —, Meningo-Encephalitis bei derselb. 38, 39
 —, Pest- s. Pest-Pneumonie.
 — nach Tonsillitis. 258
 Pocken s. a. Variola.
 —, Ätiologie. 545—553
 —, Bekämpfung in Amerika 1721. 570
 —, Cytorrhocytes. 546
 —, Epidemiologie. 552
 —, Geflügel- s. Geflügelpocken.
 — und Gravidität. 569
 —, Guarnierische Körperchen. 546, 550, 553
 —, Historisches. 34, 552
 —, Impfanstalten, Deutschland, Bericht 1910. 568
 —, Impffeld, Desinfektion. 571
 —, Impfreaktionen. 569
 — und Infektionskrankheiten. 569
 —, Kaninchenimpfung. 570, 571
 — der Karpfen. 592
 —, Komplementbindung. 546
 —, Kuh-. 226
 —, —, Impfung gegen Keuchhusten. 154
 —, —, Lymph, Gewinnung. 569
 —, —, Inokulation in die Haut durch Flohbisse. 37
 — und Masern, Beziehungen. 569
 —, Menschen- und Pferdepocken, Identität. 545—552
 —, Menschen- und Schafpocken, Identität. 545—552
 —, Menschen- und Vaccine, Identität. 545—552
 —, Morbidität. 552
 Pneumonie, Mortalität. 552
 —, Prowazeksche Körperchen. 546, 553
 —, Retrovaccination. 569
 —, Schaf- s. Schafpocken.
 —, Schutzimpfung. 411
 —, — in Deutschland 1910. 567, 568
 —, —, Erfolge. 569
 —, —, Literatur 1910. 566
 —, — in Österreich. 568
 —, — mit Variolavaccine. 567
 —, Statistik in Deutschland 1909. 568
 —, Vaccine, Einheit desselb. 545—552
 —, Vaccination. 552, 567, 569
 — und Vaccine, Identität. 545—552
 —, Verlauf. 569
 —, Virus, Filtrierbarkeit. 546
 —, Vorkommen in China. 552
 — zur Zeit Friedrich des Großen. 34
 —, Zelleinschlüsse. 546
 Polarisations-Apparat zur optischen Serumdiagnose. 314, 315
 Polonium. 61, 62
 Polyarthrit nach Tonsillitis. 258
 Polycythämie, Blutmenge bei derselb. 318
 Polyneuritis s. a. Beriberi.
 — der Enten. 182
 — luetica. 2
 Poliomyelitis acuta. 137—140
 — — ähnliche Erkrankung bei Meer-schweinchen. 140
 — —, Ätiologie. 138, 139
 — —, Affeninfektion. 138—140
 — —, Anatomie, pathologische. 138, 139
 — —, Behandlung mit Serum. 139
 — —, Behandlung mit Urotropin. 154
 — —, Histologie. 139
 — —, Prophylaxe. 154
 — —, Untersuchungen, experimentelle. 137—140
 — —, Virus-Nachweis. 138, 139
 — —, —, Nachweis desselb. bei Kaninchen. 140
 — —, —, Nachweis desselb. bei Meer-schweinchen. 140
 — —, —, Nachweis desselb. bei Ratten. 140
 — —, —, Wirkung von Desinfektionsmitteln. 140
 — —, Vorkommen in Jowa. 137, 138
 — —, Wirkung von Hexamethylentetramin. 139
 — anterior luetica, Behandlung mit Quecksilber.

- Poliomyelitis nach Tonsillitis. 258
 Ponape, Typhus exanthematicus. 341
 Porocephalen, tropische. 356
 Pottsche Krankheit der alten Ägypter. 395
 Präparate, bakteriologische, Prüfung. 330
 —, mikroskopische, Anfertigung und Untersuchung. 404
 —, —, Färbung, Technik usw. 404
 Präzipitat-Bildung durch Antigen-Antikörpermischung. 304
 Präzipitation s. a. Präzipitine. 304
 —, Kasein-. 302
 — bei Milzbrand. 492—498
 — bei Rotz. 500, 501
 Präzipitierung und Komplementbindung. 304
 Präzipitine s. a. Präzipitation.
 — im Diphtherie-Serum. 147
 —, Kasein-. 302
 — bei Scharlach. 331
 Präzipitinogen, Bildung bei Milzbrand. 492—498
 — bei Scharlach. 331
 Preisz-Nocard'sche Bacillen, Toxizität. 239
 Preußen, Beschläuche der Pferde. 225
 —, Brustseuche der Pferde. 226
 —, Druse der Pferde. 226
 —, Fleischbeschau. 226
 —, Geflügelcholera. 226
 —, Hühnerpest. 226
 —, Maul- und Klauenseuche. 225
 —, Räude der Pferde. 226
 —, Räude der Schafe. 226
 —, Rinderseuche. 225
 —, Rindertuberkulose. 226
 —, Rotz. 225
 —, Schlachtviehbeschau. 226
 —, Schweinepest. 226
 —, Schweinerotlauf. 226
 —, Schweineseuche. 226
 —, Tuberkulose der Pferde. 226
 —, Tuberkulose der Rinder. 226
 —, Veterinärjahresberichte, amtliche 1909. 225
 —, Wildseuche. 225
 —, Wut. 225, 505
 Probleme, pharmako-dynamische. 314
 Prophylacticum Mallebrein zur Behandlung von Infektionskrankheiten. 637
 Prostatitis, aktinomykotische. 489
 — gonorrhoea, Behandlung mit Arthigon. 20
 Prostatitis, Vaccination. 434
 Protargol zur Desinfektion. 517
 Protease-Gehalt der Lenkozyten. 83
 Protozoen, Granuloma teleangiectodes europeum, Ursache desselb. 170
 —, Oxydationswirkungen. 55
 —, Reduktionswirkungen. 55
 — bei Trachom. 557
 —, Wirkung von Radium. 62
 Prowazeksche Körperchen s. Körperchen, Prowazeksche.
 Pseudomilzbrand, Ätiologie und Klinik. 488
 —, Bakteriologie. 488
 Pseudotyphus, Vorkommen auf Sumatra. 360
 Psoriasis, Behandlung mit Hektin. 575
 —, Sporozoen. 563
 Psychosen bei Tuberkulose. 620
 Puerperalfieber s. a. Abort, fieberhafter.
 —, Bac. phlegmoniae emphysematosae bei demselb. 262
 —, Bakteriologie. 262
 —, Behandlung mit Argatoxyl. 266
 —, Behandlung mit Vaccine. 266
 —, Index, opsonischer. 151
 —, Infektion, autogene. 262
 —, Thrombose, Infektion, sekundäre. 264
 —, Vaginalbakterien, Rolle derselb. 270
 Puerperal-Sepsis nach der Geburt. 262
 — —, Vaccination. 266
 — — Septikämie, Blut, Bakterien in demselb. 266
 — —, Mortalität. 266
 Pulpazellen, Milz-, Wirkung von Hefe. 183
 Puls-Druck bei Cholera. 116, 117
 Punjab, Hundepiroplasmose. 172, 173
 —, Pest-Statistik. 110—111
 Purpura haemorrhagica und Leukämie, akute, myeloische. 40, 41
 Putorius foetidus, Pestübertragung durch denselb. 112
 Pyämie, letale bei Abort, fieberhaftem. 267
 Pylephlebitis, aktinomykotische. 489
 Pyoktanin zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 511
 Pyonephritis actinomycotica. 489
 Pyonephrose, tuberkulöse, Behandlung mit Tuberkulin. 78
 Pyorrhoea alveolaris, Spirochäten, Erreger derselb. 375
 Pyozyanase zur Behandlung der Diphtherie. 147

- Pyozyanase zur Behandlung des Krebses. 595
 — zur Behandlung der Meningitis cerebrospinalis epidemica. 156
 —, Wirkung auf das Diphtherie-Toxin. 148
- Quarantäne bei Cholera. 346, 347
 Quarzlampe zur Wasser-Sterilisierung. 206, 207
- Quebeck, Cholera. 334
 Quecksilber s. a. Sublimat, Kalomel usw.
 — zur Behandlung des Gelbfiebers. 118
 — zur Behandlung der Hühnerspirillose. 29
 — zur Behandlung der Kaninchensyphilis. 29
 — zur Behandlung des Kropfes. 44
 — zur Behandlung der Poliomyelitis anterior luetica. 1, 2
 — zur Behandlung der Schlafkrankheit. 358
 — zur Behandlung der Syphilis. 1, 2, 4, 423, 436, 439, 440
 — zur Behandlung der Syphilis, Wirkung auf die Komplementbindung (Wassermann). 13
 — Präparate zur Behandlung der Hühner-Spirochätose. 187, 188
 — zur Behandlung der Syphilis, Bedeutung des Quecksilbergehalts. 30
 —, Wirkung auf Recurrensspirochäten. 30
 — Salvarsan zur Behandlung der Syphilis. 22, 441, 442, 443, 444
 —, Wirkung auf Bakterien. 198
 —, Wirkung auf die Immunkörper. 440
 —, Wirkung auf die Immunstoffe. 440
 —, Wirkung auf das Komplement. 440
 —, Wirkung auf die Phagozyten. 440
 —, Wirkung auf die Schutzstoffe des Organismus. 440
 —, Wirkung auf Spirochaete pallida. 422
 —, Wirkung auf Spirochäten. 22, 187, 188, 422
- Quecksilberbromid, Wirkung auf Bakterien. 514
 Quecksilbercyanid, Wirkung auf Bakterien. 514
- Quecksilberverbindungen, organische zur Desinfektion. 198, 199
 Rachen, Milzbrand. 482
 Rachenschleimhaut, Acremonium auf derselb. 561
- Radieschen, Bac. typhi auf denselb. 458
 Radioaktivität. 62
 Radiol, Herstellung und Zusammensetzung. 486
 —, Keimfreiheit. 486, 487
 Radiolkarbenzym, Tetanus durch dasselb. 486, 487
- Radium, Allgemeinwirkung. 62
 —, Anwendung, therapeutische. 62
 — zur Behandlung des Gelenkrheumatismus. 290
 — und Biologie. 61, 62
 —, Eigenschaften, chemische. 61, 62
 —, Eigenschaften, physikalische. 61, 62
 — Emanation. 61, 62
 — und Medizin. 61, 62
 —, Wirkung auf die Agglutination. 290
 —, Wirkung auf Amöben. 62
 —, Wirkung auf die Antikörperbildung. 290
 —, Wirkung auf Enzyme. 62
 —, Wirkung auf Gifte. 62
 —, Wirkung, physiologische. 61, 62
 —, Wirkung auf Protozoen. 62
 —, Wirkung auf Toxine. 62
 Radiumbaryumkarbonat. 486
 Radiumferment-Therapie. 486
- Räude der Pferde s. Pferde, Räude.
 — der Schafe s. Schafe, Räude.
- Rana temporaria, Extrakte. 401
 Rassen-Immunität gegen Tuberkulose. 65
 Raticide zur Rattenbekämpfung. 469
 Ratten, Bacillus Danysz, Pathogenität für dieselb. 468, 469
 —, Bekämpfung. 353
 —, Bekämpfung mit Azoa. 469
 —, Bekämpfung durch bakterielle Mittel. 468
 —, Bekämpfung durch chemische Mittel. 468
 —, Bekämpfung mit Raticide. 469
 —, Bekämpfung mit Saprol. 468
 —, Bekämpfung mit Virus sanitär A. 469
 —, Beulenpest, Verbreitung durch dieselb. 100
 — Flöhe, Bac. pestis in denselb. 333
 —, Bekämpfung. 112
 —, Pestübertragung. 112, 333, 353
 —, Prophylaxe. 112
 —, Stichwirkung. 112
 —, Wirkung der Temperatur. 112
- Ratten, Geschwülste. 594
 —, —, maligne. 589

- Ratten, Immunisierung gegen Sarkom.** 599, 600
 —, **Karzinomübertragung.** 581
 —, **Leptrainfektion.** 560
 —, **Lungenpest, Rolle bei derselb.** 100
 —, **Pest.** 333
 — **und Pest.** 111
 —, **Pest, Diagnose, bakteriologische.** 324
 —, **Pestinfektion.** 104
 — **— Pest und Menschenpest, Beziehungen** 324
 — **— in Odessa.** 333
 —, **Pestverbreitung.** 345, 353
 —, **Poliomyelitis acuta, Virus, Nachweis desselb.** 140
 —, **Rückfallfieber-Infektion.** 359, 374
 —, **Sarkome, Autovaccination.** 600
 —, —, **Serumwirkung.** 606
 —, **Trypanosomiasis.** 365
 —, —, **Infektionsversuch.** 165
 —, — **durch Trypanosom. Duttoni.** 164, 165
 —, **Tumoren, experimentelle.** 580, 581
 —, —, **Immunisierung.** 599, 600
 —, **Vermehrung in Odessa.** 324
 —, **Züchtung zu Pestuntersuchungen.** 111
Rattenbißkrankheit und Katzenbißkrankheit, Identität. 179
 —, **durch Katzenbiß verursa.** 178
 — **durch Rattengift-Sporozoon verursa.** 178
 —, **Symptomatologie.** 178
 —, **Vorkommen in Japan.** 178
 —, **Vorkommen in Toskana.** 178
Rattengift-Sporozoon, Erreger der Rattenbißkrankheit. 178
Raynaudsche Krankheit, Kobragift-Reaktion (Weil). 15
 — **—, Komplementbindung (Wassermann).** 15
Recurransfieber s. Rückfallfieber.
Refraktometrie bei Krankheiten der Haustiere. 249
Reinblausagar-Nährböden zur Typhusbacillenkultur. 471
Reinfectio syphilitica. 3, 4
 — **— nach Salvarsanbehandlung.** 25
Reis, Beriberi, Rolle bei derselb. 179—182, 362
 —, **Phosphortheorie.** 181
 —, **Untersuchungen, chemische.** 180
Reiskleie, Beriberi, Rolle bei derselb. 180
 —, **Substanzen, protektive, Wirkung der Temperatur.** 180
Resorzin, Wirkung auf Bakterien. 62, 514
Retardin zur Entgiftung von Tuberkelbacillen-Eiweiß. 635
Rhachitis der alten Ägypter. 395
Rhinitis, Vaccinebehandlung. 574
Rhipicephalus appendiculatus, Ostküstenfieber, Übertragungsversuche. 377
 — **— Arten, Vorkommen in Rußland.** 177
 —, **Beschreibung neuer Arten.** 377, 378
 — **simus, Anaplasmosenübertragung.** 376
Rhodium, Geschwulstaffinität. 607
Rideal - Walkersche Desinfektionsmittel-Prüfung. 514, 517
Rinder s. a. Kälber.
 —, **Abort, seuchenhafter s. Abort, seuchenhafter der Rinder.**
 —, **Anaplasmosis, Übertragungsversuche.** 376
 —, **Babesia mutans-Infektion.** 377
 —, **Cytorrhyseskokken-Infektion.** 491
 —, **Darmbakterienflora.** 458—460
 —, **Darmkatarrh, infektiöser.** 226
 —, **Enteritis chronica.** 622
 —, — **pseudotuberculosis.** 79, 80
 —, **Flagellaten im Blut derselb.** 166
 —, **Fleckfieber, Infektionsversuch.** 342
 —, **Fütterungstuberkulose.** 622
 —, **Hämoglobinurie.** 171, 376
 —, **Inhalationstuberkulose.** 622
 —, **Johnesche Seuche.** 79, 80
 —, **Lungentuberkulose.** 226
 —, —, **Diagnose, bakteriologische.** 629
 —, **Maul- und Klauenseuche.** 490, 491
 —, **Milchfieber, Ätiologie und Behandlung.** 236, 237
 —, — **und Eklampsie des Menschen, Ähnlichkeit.** 237
 —, —, **Symptomatologie usw.** 236
 —, **Milzruptur.** 171, 376
 —, **Ostküstenfieber, Immunisierung.** 382
 —, —, **Infektionsversuche.** 377
 —, **Paratuberkulose.** 226, 227
 —, **Piroplasmose.** 170, 171
 —, —, **Behandlung mit Trypanblau.** 188
 —, —, **Übertragung durch Haemaphysalis punctata.** 173
 —, **Scheidenkatarrh, ansteckender.** 227
 —, —, — **und Abort, seuchenhafter, Beziehungen.** 234, 235
 —, —, —, **Behandlung mit Sublastäbchen.** 236
 —, —, — **und Sterilität, Beziehungen.** 235, 236

- Rinder, Texasfieber, Behandlung mit Trypanblau. 188
 — auf Transportschiffen, Zeckenvernichtung. 189
 —, Trypanosomiasis. 165, 166, 367
 —, — in Europa. 165
 —, Tuberkulose-Bekämpfung in Amerika. 95
 —, — in Belgien. 638
 —, —, Bovovaccination. 226
 —, —, Immunisierung mit Tauruman. 226
 —, —, Immunisierung mit Tuberkulosan. 226
 —, —, offene. 226
 —, —, Sputumgewinnung. 629
 —, —, Verlauf. 621, 622
 —, —, Vorkommen in Frankreich. 227
 —, —, Vorkommen in Preußen. 226
 —, Vaccineimpfung und Leukozytenverhalten. 571
 —, Variola-Übertragung. 566, 567
 Rinderpest, Immunisierungsversuche. 253
 —, Virus derselb. in den roten Blutkörperchen. 253
 Rinderpestserum, Anti-, Gewinnung, Wirkung. 190
 Rinderseuche, Vorkommen in Preußen. 225
 Rippenfell-Entzündung s. Pleuritis.
 Rizinusöl zur Behandlung der Cholera. 113
 Rocky Mountain spotted fever s. Spotted-Fieber.
 Röntgen - Diagnose der Krankheiten der Haustiere. 249
 Röntgenstrahlen zur Behandlung der Tuberkulose. 638
 — zur Tuberkulosediagnose. 75, 638
 —, Wirkung. 62
 Röteln, Ätiologie. 553
 Rohrzucker, Wirkung auf die Alkohol-Hämolyse. 297
 Rongalitweiß. 404
 Rosenbach, Tuberkulin- s. Tuberkulin-Rosenbach.
 Rossiella rossi, Beschreibung. 377
 Rotlauf der Schweine s. Schweinerotlauf.
 Rotz, Agglutination. 225
 —, Bekämpfung. 501
 —, Diagnose mittels Agglutination. 500
 —, —, 501
 —, Diagnose mittels Komplementbindung. 500, 501
 Rotz, Diagnose mittels Malleins. 227, 500, 501
 —, Diagnose mittels Ophthamoreaktion. 500, 501
 —, Komplementbindung. 225
 —, Malleinisation, subkutane. 500, 501
 — bei Menschen. 225
 — der Pferde. 500
 — — —, Vorkommen in Frankreich. 227
 —, Präzipitation. 500, 501
 —, Serumdiagnose, optische. 315
 —, Vorkommen in Preußen. 225
 Rowuma, Schlafkrankheit. 357, 358
 Rückenmark, Histologie bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 142
 —, Syphilis, Hemiplegie, tödliche nach Salvarsan. 27
 Rückfallfieber s. a. Spirochätose.
 —, Ätiologie und Symptomatologie. 373, 374
 —, Agglutination. 374
 —, Behandlung mit Arrhenal. 175
 —, Behandlung mit Natrium, methylarsinsaurem. 175
 —, Epidemiologie. 161, 173—175
 —, Immunität durch Antikörper. 359
 —, Infektion, perkutane durch zerquetschte Fliegen. 38
 — und Malaria, Infektion gleichzeitige. 174, 175
 —, Spirochäten-Nachweis. 174
 —, Symptomatologie. 174
 —, Übertragung durch einheimische Insekten. 35, 36
 —, Übertragung durch Läuse. 374
 —, Übertragung durch Mücken. 374
 —, Übertragung durch Wanzen. 374
 —, Übertragungsversuche auf Tiere. 374
 —, Vorkommen in Nord-Syrien. 173—175
 —, Vorkommen in Tonkin. 161
 —, Wanzen, Rolle bei demselb. 38
 Ruhr s. a. Bac. dysenteriae.
 —, Amöben-, Behandlung mit Ipekakuanha. 190
 —, —, Behandlung mit Salvarsan. 189
 —, bakterielle, Ätiologie und Verlauf. 465
 —, —, Bakteriologie. 465, 466—468
 —, —, Behandlung mit Ipekakuanha. 162
 —, —, Bekämpfung. 465
 —, —, Epidemiologie. 162
 —, —, Mortalität. 162
 —, —, Vorkommen auf den Philippinen. 162

- Ruhr der Kälber s. Kälberruhr.**
- , Para. 466—468
 - , Spirochäten. 162
 - bei Tieren, Behandlung mit Ventrise. 252
 - Toxin, Wirkung auf die Haut bei Tuberkulose. 90, 91
 - , Vorkommen in Garua. 362
- Rundschau, Vierteljahres-, pharmazeutische.** 52
- Rußland, Bakteriologen-Kongreß, 1912.** 321—332
- , Cholera. 328, 329
 - , —-Bekämpfung 1910. 113
 - , —-Bericht 1910. 113
 - und Cholera-Epidemien. 127
 - , Diphtherie. 330
 - , Hühner-Spirochätose. 176, 177
 - , Pest. 324
 - , Pferdepiroplasmose. 171
 - , Rattenpest. 333
 - , Scharlach-Vaccination. 150
 - , Serumpfung, staatliche. 330
 - , Trachom. 554
 - , Wut. 506
 - , Zecken. 177
 - , —, Infektionsträger. 378
- Russo-Reaktion bei Infektionskrankheiten.** 474
- Ruthenium, Geschwulstaffinität.** 607
- Sabrazès und Eckenstein, Komplementbindung.** 16
- Saccharomyces bei Bronchomykosis.** 183
- ellipsoideus, Ascosporenbildung. 392
 - intermedius, Ascosporenbildung. 392
 - Krusei und Endomyces pinoyi, Identität. 183
 - , Mutation. 387
 - turbidans, Ascosporenbildung. 392
 - validus, Ascosporenbildung. 392
- Saccharose, Spaltung durch Bakterien.** 455
- , Vergärung durch Bact. coli. 465
- Sachsen, Desinfektionsschule, Jahresbericht 1910.** 193
- Koburg-Gotha, Infektionskrankheiten, Bekämpfung, gesetzliche. 58
- Säugetierkörper, Histologie, physiologische.** 34
- Säuglinge, Einschlußkonjunktivitis.** 555
- , Gonokokkeninfektion. 418
 - , Grippe, Ätiologie. 187
 - , Masern. 136
- Säuglinge, Milchnahrung in den Tropen** 363
- , Sommersterblichkeit, Bekämpfung. 40
 - , Sommersterblichkeit und Hitze. 39, 40
 - , Sommersterblichkeit und Milch. 39, 40
 - , Sommersterblichkeit und Wohnung. 39, 40
 - , Syphilis, Salvarsanbehandlung. 24
 - , Syphilis, Salvarsanbehandlung der Mütter. 24, 25
- Säuglings-Anstalten, Infektionskrankheiten, Bekämpfung.** 58
- , —, Infektionskrankheiten, Prophylaxe. 58
- Säure-Agglutination des Bac. pestis.** 325
- des Bac. typhi. 473, 474
- Säure zur Bakterien-Ausflockung.** 473, 474
- , Bildung durch Bac. coli. 470
 - , Bildung durch Bact. lactis acid. 389
 - , Bildung durch Bakterien. 48, 389
 - , Nuklein- s. Nukleinsäure.
 - , schweflige zur Konservierung von Nahrungsmitteln. 525
 - , Wirkung auf Prodigiosusgelatinase. 50
- Sahne, Typhusverbreitung.** 452
- Saipan, Frambösiebehandlung.** 443
- , Syphilisbehandlung. 443
- Salat, Bac. typhi auf demselb.** 453
- Salizin, Spaltung durch Stierhodenextrakt.** 34
- Salizyl zur Behandlung des Gelbfiebers.** 118
- Salizylarsensäurequecksilber s. Enesol.**
- Salizylsäure zur Konservierung von Nahrungsmitteln.** 525
- Salmoniden, Schilddrüsenkrebs.** 592
- Salol zur Behandlung des Kropfes.** 44
- Salvarsan und Antikörper.** 328
- zur Behandlung der Amöbenruhr. 189
 - zur Behandlung der Brustseuche der Pferde. 251, 252
 - zur Behandlung des Flecktyphus. 344
 - zur Behandlung der Frambösie. 26, 189, 443
 - zur Behandlung der Hämoglobinurie, paroxysmalen. 301
 - zur Behandlung der Hühnerspirochätose. 381, 382
 - zur Behandlung der Kala-azar. 380
 - , Behandlung, kombinierte. 328
 - zur Behandlung der Lymphangitis epizootica. 184, 190

- Salvarsan zur Behandlung der Malaria. 379
- zur Behandlung des Milsbrands. 501
—504
- zur Behandlung der Paralyse. 442
- zur Behandlung der Paraplegie. 444
- zur Behandlung des Pemphigus vulgaris. 574
- zur Behandlung des Schankers. 485
- zur Behandlung des Skorbut. 189
- zur Behandlung der Syphilis. 3, 4,
22, 23—28, 417, 423, 425, 437—439,
443, 444
- — — — —, Apparat und Technik. 18, 19
- — — — — bei Kaninchen. 13
- — — — —, Methodik und Technik. 19, 20
- — — — —, Nebenerscheinungen. 26,
27
- — — — —Neurosen. 24
- — — — — des Ohres. 24
- — — — —, Rektalmethode. 20
- — — — — bei Säuglingen. 24
- — — — — bei Säuglingsmüttern. 24, 25
- — — — —, Todesfall bei derselb. 26,
27
- — — — — in Windhuk (Südwestafrika). 22
- — — — —, Wirkung auf die Komplementbindung (Wassermann). 13, 14
- zur Behandlung der Tabes dorsalis. 442, 444
- zur Behandlung von Tumoren, malignen. 604
- zur Behandlung des Ulcus tropicum. 169, 186
- zur Behandlung der Variola. 569
- , Entartungsreaktion durch dasselb. 26
- Fieber. 445, 446
- , Hemiplegie, tödliche durch dasselb. 27
- , Kollaps durch dasselb. 26
- , Leber, Depot in derselb. 446
- , Nebenwirkungen. 439, 443—445
- , Nekrose durch dasselb. 446
- Quecksilber zur Behandlung der Syphilis. 10, 22, 441—444
- und Serumwirkung. 828
- Therapie, Anwendung zu angedehnte. 823
- , Thrombose durch dasselb. 27
- , Todesfälle durch dasselb. 26, 27
- Salvarsan, Überempfindlichkeit durch dasselb. 309
- , Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 439
- , Verunreinigung durch tote Bakterien. 27
- , Verweildauer im Körper. 446
- , Wirkung auf Hunde. 444
- , Wirkung auf Kaninchen. 444
- , Wirkung auf die Komplementbindung bei Syphilis. 439
- , Wirkung auf die Komplementbindung (Wassermann) bei Syphilis. 431
- , Wirkung auf den Muskel. 446
- , Wirkung auf den Nervus ischiadicus. 26
- , Wirkung auf die osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen bei Syphilis. 28
- , Wirkung auf die Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Arsensäure bei Syphilis. 28
- , Wirkung auf Spirochäten. 22, 23,
186, 381, 382
- , Wirkung, toxische. 26—28
- Salz s. Kochsalz.
- Samara, Cholera. 323, 329
- Samenstrang, Tuberkulose. 618
- Samoa, Filariasis. 360
- Sandfilter-Anlagen, Kontrolle, bakteriologische. 56
- Sanofix zur Behandlung des Keuchhustens. 153
- Saponin-Hämolyse, Hemmung durch Cholesterin. 315
- — —, Hemmung durch Leberextrakt. 296
- — —, Hemmung durch Nebennierenextrakt. 296
- Saprol zur Rattenbekämpfung. 468
- Sarcina mucosa, Biologie. 47
- tetragena, Eitererreger. 47
- —, Kapselbildung. 46
- —, Kultur. 46
- —, Paket- und Würfelbildung. 46
- —, Pathogenität für Menschen. 46
- —, Phlegmone durch dieselb. 46
- —, Wirkung auf den Dickdarm. 47
- —, Wirkung auf die Nieren. 47
- Sarkom, Adeno- der Kaninchenniere. 587
- und Anämie, perniziöse. 584
- , Antikörper. 587
- , Behandlung mit Serum. 600, 601
- , Entstehung aus Karzinom. 588, 589

Sarkom bei Hunden.	587	Schafe, Trypanosomiasis, Infektionsver-	
— Impfung auf Entenembryonen.	592	suche.	379, 380
— — — auf Hühnerembryonen.	591	Schafpocken, Behandlung mit Antipocken-	
— — — auf Taubenembryonen.	592	serum.	238
—, Karzinomentwicklung aus demselb.	589	—, Epidemiologie.	238
— der Mäuse.	588, 589	— und Menschenpocken, Identität.	545
—, Melano- der Vagina.	586	—, Vaccination.	238, 572
—, — — der Vulva.	586	—, Virus.	238
—, Parasiten-Theorie.	581	—, Vorkommen in Tunis.	238
— der Pferde.	586	Schakal, Piroplasmose.	377
— der Ratten, Behandlung mit Auto-		Schanker s. a. Syphilis, Ulcus molle.	
lysaten.	599, 600	—, Behandlung mit Salvarsan.	435
—, Übertragung von Tier zu Tier.	587	—, Prophylaxe durch rituelle Beschnei-	
—, Virulenzsteigerung.	588	dung.	423
— Zellen, Wirkung von Serum.	605	—, Streptobacillus Ducrey-Unna in dem-	
Sarnes, Behandlung mit Scharlachrot-		selb.	435
Pulver.	162	Scharbock s. a. Skorbut.	182
Sarzine, Abort, Ursache desselb.	262	Scharlach.	132—133, 149—152
Sauerkraut zur Behandlung des Skorbut.	182	—, Ätiologie.	132, 553
Sauerstoff, Bedeutung für die Färberei.	404	—, Affeninfektion.	132
— des Blutes, Abnahme bei Trypano-		—, Albuminurie bei demselb.	132
somiasis.	185	— Angina bei akuter, myeloischer Leu-	
— — —, Zehrung durch Trypanosomen.	185	kämie.	40
— Verbrauch der Bakterien.	50, 51	Scharlach, Anti-, -Impfung.	150
Sauerstoffwaschmittel s. Persil.		—, Antikörper, Thermoresistenz.	12
Scarlatina s. Scharlach.		—, Behandlung mit Antistreptokokken-	
Schädel, Ballon- s. Hydrocephalus.		serum.	152
Schafe, Anatomie, topograph. der innern		—, Behandlung mit Diphtherie-Serum.	151
Organe.	249	—, Behandlung mit Eukalyptusöl.	152
—, Dermatitis necrotica, Ätiologie.	238	—, Behandlung mit Karbolöl.	152
—, Enteritis chronica.	622	—, Behandlung mit Scharlach-Strepto-	
—, Fußkrankheit, infektiöse.	238	kokken.	150
—, Immunität gegen Texasfieber.	173	—, Behandlung mit Serum.	151
—, Immunität gegen Trypanosomen.	379, 380	—, Bekämpfung in Moskau.	150
—, La Mancha-Krankheit, Ätiologie, Sym-		—, Blutdrucksenkung bei demselb.	133
ptomatologie.	239	—, Blutinfektion mit Streptokokken.	152
—, — — —, Anatomie, patholog.	239	—, Drüsenuntersuchungen, bakteriologi-	
—, — — — und Mal rouge, Beziehungen.	239	sche.	132
—, — — —, Vorkommen in Argentinien.	239	—, Forschung.	323
—, Lungenentzündung, infektiöse.	226	— Hämotoxin.	300
—, Maltafieber.	338	—, Herzschwäche bei demselb.	133
—, Nagana.	379	—, Index, opsonischer.	151, 152
—, Necrobacillosis.	238	—, Inkubationsdauer.	132
—, Pocken, Vaccination.	572	— und Körpergewicht, Scharlachherz.	133
—, Stomatitis ulcerosa, Ätiologie.	238	—, Komplementbindung.	152
—, Trypanosomiasis.	164	—, — (Wassermann).	132, 144
		—, Leukozyteneinschlüsse, diagnostische	
		Bedeutung.	144
		—, Opsoninbestimmung.	151
		—, Otitis media, Pseudodiphtheriebacillen	
		bei derselb.	132

- Scharlach, Pathologie und Therapie. 182
 —, Präzipitin. 332
 —, Präzipitinogene. 331
 —, Prophylaxe. 150
 —, Serologie. 132
 —, Serumreaktion. 331
 —, Staphylokokken bei demselb. 132
 —, Streptokokken bei demselb. 132
 —, Untersuchungen, bakteriologische. 152
 —, Vaccination. 150, 152
 —, Vaccination in Rußland. 150
 —, Virus, Kultur. 132
 —, Wirkung von Diphtherie-Serum. 149
 —, Wirkung von Pferde-Serum. 149
 —, Wirkung von Serum. 149
 Scharlachrot-Pulver zur Behandlung von
 Sarnes. 162
 Scheide s. a. Vagina.
 Scheiden-Erkrankung, infektiöse bei Pfer-
 den. 230
 Scheidenkatarrh, ansteckender der Rinder.
 227
 —, — — — und Abort, seuchenhafter,
 Beziehungen. 234, 235
 —, — — —, Behandlung mit Subla-
 Stäbchen. 236
 —, — — — und Sterilität, Beziehungen.
 235, 236
 Schiffe, Desinfektion. 347
 —, Drahtnetze zum Moskitoschutz. 121
 —, Gelbfieber-Prophylaxe. 119
 —, Trinkwasser, Vibrionen in demselb. 116
 —, Zeckenvernichtung auf denselb. 189
 Schilddrüse, Adenom und Rectumcarzi-
 nom. 585
 —, Bakterien in derselb. 45
 — und Basedowsche Krankheit, Be-
 ziehungen. 40
 —, Exstirpation, Wirkung auf den Kata-
 lasegehalt der Organe. 403
 —, —, Wirkung auf den Nukleasegehalt
 der Organe. 402
 —, Fermentgehalt. 399
 —-Krebs bei Fischen. 592
 — und Prozesse, fermentative. 402, 403
 —, Veränderungen bei Kropf. 41
 Schilddrüsen-Extrakt zur Behandlung des
 Kropfes. 43
 —-Präparate, Wirkung auf die Katalase.
 403
 — — —, Wirkung auf die Nuklease. 403
 — — —, Wirkung auf Serum, antitryp-
 tisches. 403
 Schilddrüsen - Präparate, Wirkung auf
 Serum, hämolytisches. 403
 Schimmelpilze, Giftbildung und Wirkung
 desselb. 229
 —, pathogene 183
 —, Pathogenität für Meerschweinchen. 260
 —, Plasmahaut, Oberflächenspannung. 392
 —, Vorkommen bei Bronchialerkan-
 kungen. 183
 —, Vorkommen im Eiter bei Otitis media.
 260
 —, Vorkommen im Sputum. 390
 Schistosomiasis, Vorkommen in Bahia. 361
 Schizogonie bei Trypanosomen. 163
 Schizosaccharomyces octosporus, Mutation.
 387
 Schizotrypanum cruci, Biologie usw. 356,
 364
 — —, Pathogenität für Tiere. 356
 Schlachttiere, Fleischvergiftungsbakterien,
 Nachweis. 460, 461
 Schlafkrankheit s. a. Trypanosoma gam-
 biense, Trypanosomiasis.
 —, Antilopen, Virusträger. 364
 —, Behandlung mit Atoxyl. 357, 358,
 364, 366.
 —, Behandlung mit Auripigment. 358
 —, Behandlung mit Quecksilber. 358
 —, Behandlung, spezifische, lokale. 59
 —, Bekämpfung. 358
 —, Bekämpfung in Deutsch-Ostafrika.
 357, 358
 —, Epidemiologie. 163, 357, 358
 — bei Europäern. 163, 365
 —, Forschungen. 163
 —, Infektionsmodus. 164
 —, Lager, Einrichtung und Betrieb. 184,
 185
 —, Mortalität. 364
 —, Symptomatologie. 365
 —, Übertragung durch Insekten, ein-
 heimische. 35, 36
 —, Vorkommen in Bassam. 349
 —, Vorkommen in Casamanca. 366, 367
 —, Vorkommen in Gambia. 366, 367
 —, Vorkommen in Kamerun. 358
 —, Vorkommen am Kongo. 184
 Schlangen-Gift, Wirkung von Radium. 62
 Schleimhaut-Diphtherie der Hühner und
 Geflügelpocken, Beziehungen. 241
 Schneidemühl, Typhusepidemie. 449
 Schottland, Kindertuberkulose. 617
 Schule, Diphtherie-Bekämpfung. 145

- Schule, Diphtherie, Rolle derselb. 129
 —, Hygiene in Bukarest. 415
 —, Masern, Rolle derselb. 134
 —, Trachom. 556
 Schwangerschaft, Antikörper. 303
 — und Beriberi, Beziehungen. 182
 — und Blutmenge. 317
 —, Diagnose durch Kobragifthämolyse. 604, 605
 — und Krebs. 595
 — und Kropf. 41, 42
 — und Pocken. 569
 —, Serumdiagnose. 303, 304
 —, Serum, Wirkung, hämolytische. 433
 — und Tuberkulose. 621
 —, Vaginalbakterien, Verminderung derselb. 270, 271
 Schwarzwasserfieber s. a. Malaria.
 —, Anämie, aregenerative bei demselb. 360
 Schweden, Dorsche, Keratomalacie derselb. 242
 Schwefel, Bakterien, Schwefelwasserstoffbildung. 389
 —, Wirkung auf Rattenflöhe. 112
 Schwefelbäder zur Behandlung der Syphilis. 13
 Schwefel-Quecksilberverbindungen zur Behandlung der Syphilis. 30
 — — —, Wirkung auf Recurrensspirochäten. 30
 — — —, Wirkung auf Spirochaete pallida. 30
 Schwefelwasserstoff, Bildung durch Bakterien. 49
 —, Bildung durch Bakterien aus Cystin. 388
 —, Bildung durch Coccobacterium mucosum anaerobicum. 264
 Schweine, Anatomie, topogr. der inneren Organe. 249
 —, Cytorrhcyteskokken-Infektion. 491
 —, Fleckfieber, Infektionsversuch. 342
 —, Maul- und Klauenseuche. 491
 —, Milzbrand. 482
 —, Pest s. Schweinepest.
 —, Piroplasmose. 172
 —, Rotlauf s. Schweinerotlauf.
 —, Seuche s. Schweineseuche.
 Schweinepest, Anatomie, pathologische. 237
 —, Behandlung mit Serum. 237
 —, Bekämpfung. 237
 —, Diagnose und Behandlung. 237
 —, Epidemiologie und Symptomatologie. 237
 Schweinepest, Immunisierung. 237, 254
 —, Immunität, angeborene. 254
 —, Serum, Herstellung und Prüfung. 237
 —, Virusträger. 237
 —, Vorkommen in England. 237
 —, Vorkommen in Frankreich. 227
 —, Vorkommen in Preußen. 226
 Schweinerotlauf, Behandlung mit Serum. 226
 —, Endocarditis valvularis bei demselb. 238
 —, Immunisierung. 226
 — bei Menschen. 226
 —, Rotlaufserum, Herstellung. 251
 —, Thermopräzipitinreaktion. 251
 —, Vorkommen in Frankreich. 227
 —, Vorkommen in Preußen. 226
 Schweineseuche, Behandlung mit Antiseptin. 254
 —, Behandlung mit Serum. 254
 —, Bekämpfung. 254
 —, Immunisierung. 254
 —, Impfung mit Bacillenextrakt. 254
 —, Vorkommen in Frankreich. 227
 —, Vorkommen in Preußen. 226
 Schwein, Warzen-, Trypanosomen bei demselb. 168
 Schweiß, Bildung bei Dermagummitanwendung. 205
 Schweiz, Kinder-Tuberkulose. 81
 —, Lungen-Tuberkulose. 81
 —, Tuberkulose-Bekämpfung. 81, 82
 —, Tuberkulose-Heilstätten. 81
 —, Tuberkulosemortalität. 81
 —, Tuberkulose-Statistik. 81
 Schwermetalle, Wirkung auf Geschwülste. 606
 Schwindsucht s. Tuberkulose.
 Sclerostomum equinum, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 Seele, Atom-. 400
 Seele und latentes Leben. 400
 Sehnen-Ganglion, Trypsinbehandlung. 91
 Seidenfäden, Bakterien in denselben. 204
 —, Sterilisierung. 204
 Seife, Afridol- s. Afridolseife.
 Seifen-Lösung, Wirkung auf Rattenflöhe. 112
 Seifenspiritus zur Hautdesinfektion. 204
 Sektion der Lungen, Technik. 625
 Senfkraut zur Behandlung des Skorbut. 182
 Sepsin, Entstehung. 263
 Sepsis, Behandlung mit Silberatoxyl. 21, 22, 266.

- Sepsis gonorrhoeica, Vaccination. 434
 — Hämotoxin. 300
 —, kryptogenetische nach Tonsillitis. 258
 — durch Micrococcus tetragenus. 46
 —, Puerperal- s. Puerperal-Sepsis.
 —, Russo-Reaktion. 474
 —, Streptokokken-. 332
 —, — bei Varizellen. 553
 Septicaemia pluriformis ovium s. Schafe,
 Lungenentzündung, infektiöse.
 Septikämie, hämorrhagische, Ätiologie,
 Immunität usw. 236, 253.
 —, —, Vorkommen in Indien. 236
 — der Kamele durch Bac. bipolaris pluri-
 septicus. 334
 — bei Leukämie, akuter, myeloischer. 40
 —, Milzbrand-. 482
 —, Puerperal- s. a. Puerperal-Septikämie.
 266
 Serodiagnostik der inneren Krankheiten,
 Lehrbuch. 53
 Serothérapie der inneren Krankheiten,
 Lehrbuch. 53
 Serum, Affen-, Wirkung auf Trypano-
 somen. 380
 —, Anti- und Eiweißantigen, Giftbildung.
 307
 —, Antiendstück. 304
 —, Antigen und Antikörper in demselb.
 149, 150
 —, Antikasein-, Analyse, biologische. 302
 —, —, Wirkung von Calciumchlorid. 302
 —, Antikörper und Salvarsanbehandlung.
 328
 —, Antikörperbildung bei Tuberkulose. 88
 —, Antikörpergehalt und Humor aqueus,
 Antitoxingehalt. 294, 295
 —, Antilysine in demselb. 300
 —, Antilysingehalt, Wirkung von Strepto-
 lysin. 300
 —, Antimittelstück. 304
 —, antipeptische Substanzen, Dialyse. 292
 —, antipeptische Substanzen, Wirkung
 von Äther. 292
 —, —, Wirkung von Alkohol. 292
 —, Antistreptokokken- zur Behandlung
 des Scharlachs. 152
 —, Antitoxingehalt. 314
 —, antitryptische Substanzen, Wirkung
 von Pepsin. 292
 —, antitryptisches, Wirkung von Schild-
 drüsenpräparaten. 403
 Serum, Auto- zur Behandlung von Infek-
 tionskrankheiten. 314
 —, Basedow-, Hämolysehemmung. 40
 —, Blut- bei Syphilis, Infektiosität des-
 selb. 7, 8
 —, Cholera-, Toxizität. 349
 —, Cholesteringehalt. 316
 —, Darmextraktmischung, Wirkung toxi-
 sche. 308
 —, Diphtherie- s. Diphtherie-Serum.
 —, Drehungsvermögen. 314, 315
 —, Eklampsie-, Toxizität. 310, 311
 —, Festigkeit der Trypanosomen. 359
 —, Fettspaltungsvermögen. 298, 401
 —, Formaldehyd-, Überempfindlichkeit
 gegenüber demselb. 292
 —, —, Wirkung von Ammonsulfat. 291
 —, Hämolysehemmung bei Basedowscher
 Krankheit. 40
 —, hämolytisches, Wirkung von Ascites-
 flüssigkeit. 302
 —, —, Wirkung von Leberextrakt. 296
 —, —, Wirkung von Nebennieren-Extrakt.
 296
 —, —, Wirkung von Ödemflüssigkeit. 302
 —, —, Wirkung von Schilddrüsenpräpa-
 raten. 403
 —, Heil-, Prüfung. 330
 —, Immun-, heterologes, Verhalten im
 normalen Organismus. 306
 —, — und Überempfindlichkeit. 306
 —, —, Verhalten im allergischen Orga-
 nismus. 306
 —, Index, antitryptischer bei Tuberkulose.
 88
 —, —, opsonischer bei Pleuritis. 291
 —, Injektion bei Überempfindlichkeit, Me-
 thode. 309, 310
 —, Kachexie-, Wirkung, hämolytische. 433
 —, Keuchhusten-, Antikörper in demselb.
 135
 —, —, Bakteriotropine in demselb. 135
 —, Kochsalzlösung, Wirkung auf Leuko-
 zysten. 313
 —, Krankheit s. a. Überempfindlichkeit.
 —, —, Entstehung. 309, 310
 —, —, Forschung. 305
 —, Krebs-, Kobragifthämolyse, Aktivie-
 rung. 604, 605
 —, Leukämie-, Wirkung, hämolytische.
 433
 —, Lezithingehalt bei Syphilis maligna.
 432

Serum, Lipase in demselb.	298	Serumbehandlung der Diphtherie.	180,
—Lungenextraktmischung, Toxizität.			146, 147, 331
	308	— des Flecktyphus.	344
—, Meningokokken- zur Behandlung der		— der Geschwülste.	600, 601
Meningitis cerebrospinalis epidemica.		— der Hühnerspirochätose.	380, 381
	154—158	— der Hundestaupe.	255
—, —, Herstellung.	155	— der Influenzameningitis.	411
—, Neutralisation von Toxin.	239, 240	— der Kälberpneumonie.	226
—, Opsoningehalt bei Gonorrhoe.	426	— der Kälberruhr.	253
—, Ozäna-, Antitoxingehalt.	46	— der Keratitis aspergillinea.	572
—, Pferde-, Wirkung bei Heufieber.	150	— des Keuchhustens.	152, 153
—, —, Wirkung bei Scharlach.	149	— des Maltafiebers.	350
—, —, Wirkung auf die Vaccine-Ent-		— der Maul- und Klauenseuche.	510
wicklung.	150	— der Meningitis.	411
—, Pneumokokken-, Wirkung, hämoly-		— der Meningitis cerebrospinalis epide-	
tische.	438	mica.	59, 141, 154, 155—158
—, Prüfung.	323	— der Milzbrand-Bakteriämie.	503, 504
—, —, staatliche in Rußland.	330	— der Nasen-Diphtherie.	130
—, Rotlauf- zur Diagnose des Schweine-		— der Otitis.	131
rotlaufs.	251	— der Pest.	106
—, Schwangeren-, Kobragifthämolyse, Ak-		— der Pneumokokkenmeningitis bei Affen.	
tivierung.	604, 605		412
—, —, Wirkung, hämolytische.	438	— der Poliomyelitis acuta.	139
—, Schweinepest-, Herstellung und Prü-		— der Schafpocken.	238
fung.	237	— des Scharlachs.	151
—, Tonsillen-, Spirochaeta pallida in dem-		— der Schweinepest.	238, 254
selb.	2	— des Schweinerotlaufs.	226
—, tuberkulöses, Wirkung, anaphylak-		— der Schweineseuche.	254
tische.	89	— der Syphilis.	59
—, Überempfindlichkeit gegenüber dem-		— des Tetanus.	487, 507, 508
selb.	149, 309, 310	— der Trypanosomiasis.	380
—, Viskositätsbestimmung bei Tuber-		— der Tuberkulose.	87, 88, 631
kulose.	628	— — —, Überempfindlichkeit bei derselb.	
—, Wirkung, antipeptische, Verstärkung			309
durch Hitze.	292	— des Typhus abdominalis, Nebenwir-	
—, Wirkung, antitryptische.	403	kungen.	450
—, —, antitryptische und Pepsin.	292	Serumdiagnose s. a. Agglutination, Hämolyse, Komplementbindung, Meistagminreaktion, Präzipitation, Überempfindlichkeit usw.	
—, —, bakterizide, Hemmung durch Galle.	61	— des Aborts, seuchenhaften der Rinder.	
—, Wirkung von Formaldehyd.	291		233, 250
—, Wirkung auf Geschwülste.	605, 606	— der Arthritis gonorrhoea.	8, 9
—, —, hämolytische.	88, 403, 433	— der Beriberi.	179
—, Wirkung auf die Oxydationsprozesse		— der Cholera.	336
der Bakterien.	50, 51	— der Echinococcose.	303
—Wirkung nach Salvarsanbehandlung.		— der Geflügelpocken.	241
	328	— der Geschwülste.	399, 593, 594—596
—, Wirkung auf Sarkomzellen.	605	— der Gonorrhoe.	8
—, Wirkung auf Scharlach.	149	— der Hydatidencysten.	303
—, —, thromboplastische.	308	— des Karzinoms.	594—596, 604, 605
—, Zellgehalt.	298	— des Keuchhustens.	144
Serumbehandlung s. a. Immunisierung.		— des Milzbrands.	492—498
— der Beingeschwüre.	131		
— der Cholera.	117, 349		

- Serumdiagnose der Mischinfektionen bei**
Lungentuberkulose. 627
 —, optische. 314, 315
 — der Ozäna. 409
 — der Pest. 324
 — der Preisz-Nocardschen Bacillen-In-
 fektion. 250
 — des Rotzes. 225
 — des Scharlachs. 331
 — der Schwangerschaft. 303, 304, 604,
 605
 — des Schweinerotlaufs. 251
 — des Skleroms. 395
 — des Skorbut. 189
 — der Syphilis. 2, 3, 7, 10, 11, 14, 15, 16,
 17, 18, 417, 424, 430, 431, 433
 — — — an der Leiche. 11
 — — — bei Schwangeren. 433
 — der Tuberkulose. 75, 76, 87
Seuche, Johnesche der Rinder. 79, 80
Seuchen, Bekämpfung. 345
 —, Historisches. 34
 — zur Zeit Friedrichs des Großen. 34
Shock, anaphylaktischer. 306, 310, 311
Silber, Geschwulstaffinität. 607
 —, salpetersaures zur Bakterienvernich-
 tung in der Bindehaut. 573
Silberarsenpräparate zur Behandlung des
Puerperalfiebers. 266
Silberatoxyl zur Behandlung der Gonor-
rhoe. 21, 22
 — zur Behandlung der Sepsis. 21, 22, 266
Silbernitrat zur Desinfektion. 517
Silberpräparate zur Behandlung der Maul-
und Klauenseuche. 509
 — in Medien, kochsalzhaltigen zur Des-
 infektion. 514
 —, Wirkung auf Bakterien. 514, 515
Sinnesorgane, Wirkung von Radium. 62
Sinusphlebitis, tuberkulöse. 619
Skandinavien, Tuberkulose-Mortalität. 65
Skerljevo s. Syphilis.
Skleroderma, Kobragift-Reaktion (Weil).
 15
 —, Komplementbindung (Wassermann). 15
Sklerom, Ätiologie. 395
 —, Agglutination. 395
 —, Komplementbindung. 395
Skorbut, Behandlung mit Salvarsan. 189
 —, Epidemiologie und Therapie. 182
 —, Geschichte, Nomenklatur. 182
 —, Komplementbindung (Wassermann)
 bei demselb. 189
Skorbut und Leukämie, akute, myeloische.
 40, 41
 —, Spirochäten bei demselb. 189, 375
Skrofulose s. a. Tuberkulose.
 — der Kinder, Tuberkulinbehandlung,
 poliklinische. 83, 84
Sleeping Sickness Bulletin. 163, 364
Soamin zur Behandlung der Trypano-
somiasis. 162
 —, Wirkung auf die Augen. 162
Soda zur Desinfektion. 348
 —, Hämolysehemmung. 14
 — und Komplementbindung (Wasser-
 mann). 14, 429
 —, Wirkung, hämolytische. 14
Soja hispida, Saft, Nährböden aus demselb.
 54
Sokōdu s. Rattenbißkrankheit.
Sokōshō s. Rattenbißkrankheit.
Sommerfieber s. Pappataciefieber.
Sommersterblichkeit der Säuglinge, Be-
kämpfung. 40
 — — — und Hitze 39, 40
 — — — und Milch. 39, 40
 — — — und Wohnung. 39, 40
Sonnen-Licht, Wirkung auf Bac. pestis. 105
Spanien, Wut. 506
Spasmophilie und Anaphylaxie. 308
Spasmus, Muskel- s. Muskelspasmus.
Speichel, Enzym, dipeptidspaltendes. 402
 —, —, tripeptidspaltendes. 402
Sperma, Bac. leprae in demselb. 560
 —, Spirochaete pallida in demselb. 5
 — bei Syphilis, Infektiosität desselb. 7, 8
 —, Untersuchung bei Lepra. 559
Sphygmographie bei Krankheiten der
Haustiere. 249
Spina ventosa, Behandlung mit Trypsin.
 91
Spinnereien, Roßhaar-, Milzbrandinfektion.
 196
Spirillen, Vorkommen in Granulomen,
ulzerierenden. 175
Spirillose s. a. Rückfallfieber, Spirochätose.
 — der Hühner, Behandlung mit Queck-
 silber. 29
 — der Pferde. 374
 —, Wirkung von Arsen-Präparaten. 59
Spirillum gallinarum s. Spirochaete galli-
narum.
Spirochaete s. a. Spirochäten, Spiro-
chätose.

- Spirochaete anserina*, Hühnerspirochätose durch dieselb. 176
 — *equi*, Morphologie. 374
 — —, Pathogenität für Tiere. 374
 — *gallinarum*, *Argas persicus*, Biologie. 375, 376
 — —, — —, Übertragung durch die Zecke. 375, 376
 — —, Biologie. 176
 — —, Übertragung durch *Stomoxys calcitrans*. 35, 36
 — Obermeieri, Blutegel, Kultur, Morphologie. 373
 — —, Übertragung durch *Stomoxys calcitrans*. 35, 36
Spirochaete pallida, Arsenfestigkeit. 186
 — —, Biologie. 6
 — —, Färbung, Schnell-. 426
 — —, Forschungsergebnisse. 5
 — —, Kanincheninfektion. 7
 — —, Kultur. 5—7
 — —, Kultur in Bouillon. 6
 — —, Kultur-Impfungen. 7
 — —, Kultur, Literaturübersicht. 6
 — —, Kultur in Nährböden, flüssigen. 6
 — —, Kultur auf Pferdeserumagar. 6
 — —, Kultur-Schüttelverfahren. 6
 — —, Kultur-Stichverfahren. 6
 — —, Lebensdauer. 3
 — —, Morphologie. 419, 420
 — —, Nomenklatur. 5
 — —, Pathogenität, Verschiedenheit derselb. 420
 — —, Syphilis, Bedeutung, diagnostische. 10
 — —, — —, therapeutische. 10
 — —, — —, Erreger derselb. 3, 5, 420, 422
 — — bei Tonsillitis syphilitica. 2
 — —, Übertragung auf Tiere. 5
 — —, Vorkommen im Harn. 5
 — —, Vorkommen in den Harnkanälchen. 6
 — —, Vorkommen in Lymphdrüsen. 3
 — —, Vorkommen in den Nebennieren. 5
 — —, Vorkommen in den Nieren. 5
 — —, Vorkommen im Sperma. 5
 — —, Vorkommen im Tonsillenserum. 2
 — —, Wirkung von Quecksilber. 22, 422
 — —, Wirkung von Salvarsan. 22, 23
 — —, Wirkung von Schwefel-Quecksilberverbindungen. 30
 — —, Wirkung von Zinnober. 422
Spirochaete pallida, Zelleibstoffe, Wirkung, toxische derselb. 3
 Spirochäten. s. a. *Spirochaete*, Spirochätose.
 —, Angina Plaut-Vincent, Erreger derselb. 375
 —, Arsenfestigkeit. 186, 187
 — und *Bac. fusiformis*, Symbiose. 161, 375
 — und Bakterien, Symbiose. 161, 375, 584
 —, Biologie. 375, 376
 —, Differenzierung, morphologische. 7
 — der Dorsche, Beschreibung. 376
 —, Dunkelfeldbeleuchtung. 375
 —, Endotoxine. 28
 —, Färbung. 375, 426
 —, Granuloma venereum, Erreger desselb. 355
 —, Kultur und Pathogenität. 584
 —-Mischkulturen zur Vaccination bei Kaninchensyphilis. 29
 —, Morphologie. 375
 —, —, Bedeutung für die Syphilis. 7
 —, Pyorrhoea alveolaris, Erreger derselb. 375
 Spirochäten, Rückfallfieber, Nachweis derselb. 174
 —, Ruhr, Erreger derselb. 162
 — bei Skorbut. 189
 —, Stomatitis, Erreger derselb. 375
 — bei *Ulcus tropicum*. 169
 —, Vorkommen im Blut. 176
 —, Vorkommen im Blut bei Rückfallfieber. 174
 —, Vorkommen im Darm der Fische. 376
 —, Vorkommen in Granulomen, ulzerierenden. 175
 —, Vorkommen bei Karzinom. 584
 —, Vorkommen bei Lungengangrän. 583, 584
 —, Vorkommen in der Mundhöhle. 189, 375
 —, Vorkommen bei Mundkrankheiten. 7
 —, Vorkommen in den Tonsillen. 397
 —, Wirkung von Arrhenal. 175
 —, Wirkung von Arsen. 187, 188
 —, Wirkung von Atoxyl. 186
 —, Wirkung von Natrium, methylarsinsaurem. 175
 —, Wirkung von Quecksilber. 22, 187, 188
 —, Wirkung von Salvarsan. 22, 23, 186, 381, 382
 —, Wirkung von Schwefel-Quecksilberpräparaten. 30
 —, Zecken, Entwicklung in denselb. 375, 376

- Spirochätose s. a. Rückfallfieber.
 —, Antikörper, Durchgängigkeit durch Kollodiummembranen. 382
 — der Hühner, Behandlung mit Arsen. 186
 — — —, Behandlung mit Arsen-Präparaten. 187, 188
 — — —, Behandlung mit Quecksilber-Präparaten. 187, 188
 — — —, Behandlung mit Salvarsan. 381
 — — — — — 382
 — — —, Behandlung mit Serum. 380, 381
 — — — durch Spirochaete anserina verurs. 176
 Spirochätose der Hühner, Übertragung durch Zecken. 176, 177
 — — —, Vaccination. 381
 Spirochätose der Luftwege. 375
 — der oberen Verdauungswege. 375
 Spironema pallidum, Nomenklatur. 5
 Splenomegalie. 371
 Sporen, Bildung durch Bakterien. 49
 —, Bildung durch Hefe. 391
 Sporotrichose. 561
 —, Agglutination. 562
 —, Behandlung mit Jod. 562
 — des Calcaneus. 563
 —, Diagnose. 562
 — der Gelenke. 562
 — der Knochen. 562, 563
 —, Symptomatologie. 562
 Sporozoen bei Psoriasis. 563
 Sporozoon, Rattengift-, Erreger der Rattenbißkrankheit. 178
 Spotted fever. 378
 —-Fieber, Mortalität. 177
 — — —, Übertragung durch Dermacentor venustus. 177
 — — —, Vorkommen in Montana. 177
 Sputum s. a. Auswurf.
 —, Albuminreaktion zur Diagnose der Lungen-Tuberkulose. 627, 628
 —, Euskol-Desinfektion. 520
 —, Lysoform densum-Desinfektion. 516
 —, Lysoform-Desinfektion. 516
 — der Phthisiker, Bac. tuberculosis, Typ. bov. in demselb. 616
 —, tuberkulöses, Actinomyces in demselb. 71
 —, —, Antitryptase in demselb. 616
 —, —, Bacillus tetragenus in demselb. 71
 —, —, Diplokokken in demselb. 71
 —, —, N-Körper in demselb. 615
 —, —, Peptone in demselb. 615
 Sputum, tuberkulöses, Staphylokokken in demselb. 71
 —, —, Streptococcus viridans in demselb. 71
 —, —, Streptokokken in demselb. 71
 Stärke, Wirkung von Galle. 61
 Staphylococcus s. a. Staphylokokken.
 — albus-Vaccine zur Kropfbehandlung. 43
 — pyogenes aureus, Aggressinwirkung. 300
 — — — bei Granuloma pyogenicum. 260
 — — —, Meerschweinchen-Infektion. 260
 — — —, Phenolgewöhnung. 513
 — — —, Sublimatgewöhnung. 514
 — — —, Wirkung von Anilinfarben. 203
 — — —, Wirkung von Formaldehyd. 518
 — — —, Wirkung von Izal. 202
 — — —, Wirkung von Lysoform densum. 516
 — — —, Wirkung von Lysol. 516
 — — —, Wirkung von Morbicid K T. 201
 Staphylohämotoxin, Darstellung. 318, 319
 Staphylokokken s. a. Staphylococcus.
 —, Abort, Ursache desselb. 262
 —-Agar, Bakterien, hämoglobinophile, Kultur auf denselb. 136
 — im Blut bei Leukämie. 394
 —-Emulsion, Inokulation in die Haut durch Flohbisse. 37
 Staphylokokken, Hämolysinbildung. 318, 319
 —, Index, opsonischer, Wirkung von Thyreoidin. 314
 —-Infektion, Hämolysin-Diagnose. 319
 — — — bei Lungentuberkulose. 627
 —-Kochsalzemulsion zur Bakterien-Kultur. 136
 — im Lochialsekret, Bedeutung. 262
 — zur Paralysebehandlung. 442
 —, Scharlach, Vorkommen in den Lymphdrüsen. 132
 —, Schwefelwasserstoffbildung. 389
 —, Sublimatanpassung. 514
 —, Urethritis chronica, Erreger derselb. 259
 —-Vaccine s. Vaccine, Staphylokokken.
 Staphylokokken, Vorkommen im Blut. 566
 —, Vorkommen in der Gallenblase. 396
 —, Vorkommen im Sputum Tuberkulöser. 71
 —, Vorkommen in den Tonsillen. 397
 —, Wirkung von Chinosol. 202
 —, Wirkung von Izal. 202, 203

- Staphylokokken, Wirkung von Jodtinktur.** 200, 522
 —, Wirkung der Leukozyten. 312
 —, Wirkung von Natrium, nukleinsäurem. 269
 —, Wirkung von Paragan. 518
 —, Wirkung von Perautan. 518
 —, Wirkung von Persil. 205
 —, Wirkung von Phenostal. 200, 201
 —, Wirkung von Sublimat. 198
Starrkrampf s. Tetanus.
Staupe-Bacillus, Biologie, Kultur usw. 240
 —, Pathogenität. 240
 — der Hunde s. Hunde, Staupe.
 — der Katzen s. Katzen, Staupe.
Stechfliegen s. Fliegen.
Stechmücken s. Mücken.
Stegomyia s. a. Fliegen, Mücken.
 — fasciata, Gelbfieberübertragung. 121, 337
 — —, Verbreitung, geographische. 123, 124
Sterigmatocistis nigra, Giftbildung und Wirkung desselb. 229
Sterilisation im Apothekenbetrieb. 194, 195
 —, Apparate. 195
Sterilisierung von Arzneimitteln. 195
 — des Auswurfs mit Lysoform densum. 516
 — des Auswurfs mit Lysol. 516
Sterilisierung von Fleisch-Konserven. 525
 — von Fleischproben, oberflächliche. 250
 — der Gummihandschuhe. 523
 — der Haut mit Jod. 521
 — von Katgut durch Jodkalium. 522
 — — — durch Jodtinktur. 522
 — von Knochenmehl. 499, 500
 — von Milch. 524
 — von Nähmaterial, Seidenfäden. 204
 — mit Paragan. 518
 — mit Perautan. 518
 — des Sputums mit Euskol. 520
 — — — Tuberkulöser. 94
 — von Trinkwasser. 206—208
 — — — durch ultraviolette Strahlen. 206, 207
 — von Verbandstoffen. 195, 522
 — des Wassers mit Chlor. 208
Stierhoden, Enzym, nukleinspaltendes in demselb. 34
 —-Extrakt, Spaltung von Nukleinsäure. 34
 — — —, Spaltung von Salizin. 34
Stierhoden-Extrakt, Wirkung auf Amygdalin. 34
 — — —, Wirkung auf Asparagin. 33, 34
 — — —, Wirkung auf Glykokoll. 34
 — — —, Wirkung auf Harnstoff. 34
Stierhoden, Fermente in demselb. 33
Stinknase s. Ozäna.
Stoffwechsel der Bakterien und Indolbestimmung. 53
 —, Eiweiß-, Wirkung von Arsen. 28
 —, —, Wirkung von Atoxyl. 28
Stomatitis, Spirochäten, Erreger derselb. 375
 — ulcerosa bei Piroplasmose. 172
 — — der Schafe, Ätiologie. 238
Stomoxys calcitrans, Naganaübertragung durch dieselb. 35, 36
 — —, Übertragung der Spirochaeten gallinarum durch dieselb. 35, 36
 — —, Übertragung von Spirochaete Obermeieri durch dieselb. 35, 36
 — —, Übertragung von Trypanosoma brucei durch dieselb. 35, 36
 — —, Übertragung von Trypanosoma equiperdum durch dieselb. 35, 36
 — —, Übertragung von Trypanosoma gambiense durch dieselb. 35, 36
Strahlen, Radium- s. a. Radium. 62
 —, ultraviolette zur Sterilisierung von Trinkwasser. 206, 207
 —, —, Wirkung auf die Färbbarkeit der Bakterien. 79
Strahlenpilze s. Actinomyces und Aktinomykose. 490
Streptobacillus, Agglutination. 184
 — Ducrey-Unna bei Schanker. 485
 — — —, Ulcus molle-Erreger. 417
 —, Eigenschaften, kulturelle. 184
Streptobacillus, Endotoxinbildung. 184
 —, Erreger einer Hodenerkrankung bei Pferden. 230
 —, Erreger einer Scheidenerkrankung bei Pferden. 230
 —-Infektion, Immunisierungsversuch. 184
 —, Komplementbindung. 184
 —, Lymphangitis der Pferde, Erreger derselb. 184
 —, Stellung, system. 184
 —, Wirkung auf Milch. 184
Streptobacterium foetidum, Biologie und Pathogenität. 392
 — —, Kultur aus Sputum. 392

- Streptococcus s. a. Streptokokken.**
- *anaerobius putridus*, Vorkommen im Sputum Tuberkulöser. 72
 - *equinus*, Vorkommen in Fliegen. 37
 - *faecalis*, Vorkommen in Fliegen. 37
 - *giganteus*, Vorkommen in der Harnröhre. 259
 - *pyogenes*, Vorkommen im Gehirn und seinen Häuten. 39
 - —, Wirkung von Lysol. 516
 - — *aureus*, Wirkung von Lysoform densum. 516
 - *salivarius*, Vorkommen in Fliegen. 37
 - *vermiformis*, Vorkommen in der Schilddrüse. 45
 - *viridans*, Vorkommen im Auswurf Tuberkulöser. 71
- Streptokokken s. a. Streptococcus.**
- , Antiserum- zur Behandlung des Scharlachs. 152
 - , Aortitis, Ursache derselb. 260
 - und *Bac. phlegmoniae emphysematosae* bei Puerperalfieber. 262
 - , Biologie. 137
 - , Blutinfektion bei Scharlach. 152
 - , Blutveränderungen durch dieselb. bei akuter, myeloischer Leukämie. 41
 - , Grippe-, Kultur. 137
 - — —, Pathogenität. 137
 - , Hämolysen. 267
 - —, Wirkung von Zucker. 300
 - , Hämolysinbildung. 300
 - , hämolytische, Gelenkerkrankungen durch dieselb. 257
 - , hämolytische im Uterus. 267
 - —, Vorkommen in den Tonsillen. 257
 - , Hämotoxin-Bildung. 300
 - Index, opsonischer bei Erysipel. 151
 - — —, opsonischer bei Puerperalfieber. 151
 - — —, opsonischer bei Scharlach. 151
 - Infektion bei Lungentuberkulose. 627
 - — —, Vaccinetherapie. 267
 - , Mischinfektion. 267, 268
 - zur Paralysebehandlung. 442
 - , Scharlach- zur Scharlach-Prophylaxe. 150
 - , Scharlach, Vorkommen in den Lymphdrüsen. 132
 - Sepsis. 332
 - Sepsis bei Leukämie, akuter, myeloischer. 40
 - — — bei Varizellen. 553
- Streptokokken, Urethritis caronica, Erreger derselb.** 259
- Vaccine, Wirkung bei Lungentuberkulose. 267, 268
 - , Virulenz. 267, 300
 - , Vorkommen in Fliegen. 37
 - , Vorkommen in der Gallenblase. 396
 - , Vorkommen im Gehirn. 39
 - , Vorkommen in Gehirnhäuten. 39
 - , Vorkommen bei Grippe. 137
 - , Vorkommen im Lochialsekret, Bedeutung. 262
 - , Vorkommen bei Puerperalfieber. 262
 - , Vorkommen in der Schilddrüse. 45
 - , Vorkommen im Sputum Tuberkulöser. 71
 - , Vorkommen in den Tonsillen. 258
 - , Vulvovaginitis, Erreger derselb. 259
 - , Wirkung von Hysinol. 201
 - , Wirkung von Lenkozyten. 311
 - , Wirkung von Natrium, nukleinsaurem. 269
- Streptolysin s. a. Hämotoxin.**
- , Wirkung auf den Antilysingehalt des Serums. 300
 - , Wirkung auf rote Blutkörperchen. 300
- Streptothrichin zur Mykosenbehandlung.** 561
- Streptothrix-Arten bei Bronchomykosis.** 183
- Streptothrixmykose der Lunge, Behandlung mit Streptothrichin.** 561
- Strongyloides, Agglutination, Kinomatogramm.** 357
- Larven, Infektion, künstliche, Kinomatogramm. 357
 - — —, Kultur im Kinomatogramm. 357
- Struma s. a. Kropf.**
- Antigen, Hämolysenhemmung. 40
 - , Basedow-, *Micrococcus tetragenus* in derselb. 45
 - *cystica*, *Streptococcus vermiformis* in derselb. 45
- Strychnin zur Behandlung des Kropfes.** 43
- Studien, parasitologische in Tonkin.** 161
- Subla-Stäbchen zur Behandlung des Scheidenkatarrhs der Rinder.** 236
- Sublamin zur Desinfektion.** 197, 198
- , Wirkung auf Bakterien. 198
 - , Bakterienanpassung. 514
- Sublimat zur Desinfektion.** 197, 198, 205, 348, 517
- , Wirkung auf *Bac. tuberculosis*. 94

- Sublimat, Wirkung auf Bakterien. 198, 271
 —, Wirkung auf Spirochäten. 188
 Substanzen, tumoraffine. 606, 607
 Sudan, Trypanosomiasis. 163
 Südsee, Filariasis. 360
 Sukrase-Diffusion durch *Aspergillus niger*. 391
 Sulfate, Bakterien, Schwefelwasserstoffbildung. 389
 Sulfonium, Geschwulstaffinität. 607
 Sumatra, Pseudotypus. 360
 Supersyphilisation. 4
 Sycosis parasitaria, Behandlung mit Afri-dolseife. 524
 Symbiose von *Bac. fusiformis* und Spiro-chäten. 161
 Symbiose der Bakterien. 402
 — von Bakterien und Hefe. 391
 — von Bakterien und Spirochäten. 161, 375, 584
 Syphilin zur Diagnose der Syphilis. 16
 Syphilis. 1—8, 10—20, 22—30
 — und Abort. 3
 —, Abortivbehandlung. 25, 26, 439, 440, 443
 — der Affen. 420
 —, Alkohol-Hämolyse bei derselb. 296, 297
 —, Ambozeptor. 11, 12
 —, Anaphylaxie. 441
 —, Antigen und Komplementbindung. 11
 —, Antikörper. 441
 —, Antikörper-Abschwächung. 12
 —, Antikörperbildung. 432
 —, Antikörper, thermolabile. 12
 —, —, thermostabile. 12
 —, Autoinokulation. 4
 —, Behandlung mit Arsazetin. 440
 —, Behandlung mit Enesol, Wirkung auf die Komplementbindung (Wassermann). 28
 —, Behandlung nach Exzision des Schan-kers mit Salvarsan und Quecksilber. 25, 26
 —, Behandlung mit Hektin, Nebenerschei-nungen. 29
 —, — — —, Wirkung auf die Kom-plementbindung (Wassermann). 29
 —, Behandlung mit Jod, Wirkung auf die Komplementbindung (Wassermann). 13
 —, Behandlung mit Jodkalium. 2
 —, Behandlung mit Mergal. 443
 Syphilis, Behandlung mit Quecksilber. 1, 2, 4, 423, 436, 439, 440
 —, Behandlung mit Quecksilberpräparaten, Bedeutung des Quecksilbergehalts. 30
 —, Behandlung mit Quecksilber-Salvarsan. 441—444
 —, Behandlung mit Quecksilber, Wirkung auf die Komplementbindung (Wasser-mann). 13
 —, Behandlung mit Salvarsan. 3, 4, 22, 23—28, 417, 423, 425, 437—439, 443, 444
 —, — — — in der amerikanischen Armee. 443
 —, — — —, Apparate und Technik. 18, 19
 —, — — — und Kochsalzfeber. 27
 —, — — —, Methodik und Technik. 19, 20
 —, — — —, Nebenwirkungen. 26, 27, 439, 443—445
 —, — — —-Quecksilber. 10, 22, 441—444
 —, — — —, Rektalmethode. 20
 —, — — —, Todesfall bei derselb. 26, 27
 —, — — —, Toxizität durch tote Bak-terien. 27, 28
 —, — — — in Windhuk (Südwestafrika). 22
 —, — — —, Wirkung auf die Komple-mentbindung (Wassermann). 13, 14
 —, — — —, Wirkung auf die osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen. 28
 —, — — —, Wirkung auf die Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Arsen-säure. 28
 Syphilis, Behandlung mit Schwefelbädern. 13
 —, Behandlung mit Schwefel-Quecksilber-präparaten. 30
 —, Behandlung mit Serum. 59
 —, Behandlung, spezifische, lokale. 59
 —, Behandlung mit Zinnober-Räucherung. 436
 —, Bekämpfung. 10
 —, Bekämpfung in Bosnien. 436
 —, Bekämpfung in der Herzogowina. 436
 — und Bindegewebe. 5, 6
 —-Blut, Infektiosität. 7, 8, 420
 —, Blutkörperchen, rote, osmotische Re-sistenz derselb. 28
 —, —, —, Resistenz derselb. gegen Arsen-säure. 28
 —, Blutserum, Infektiosität desselb. 7, 8
 —, Cerebrospinalmeningitis nach Sal-varsan (Rezidiv). 25

- Syphilis, Chemotherapie. 420
 — congenita der 2. Generation. 422
 —, Dauer der Infektionsmöglichkeit. 3
 —, Diagnose mittels der Intradermoreaktion. 16
 —, Diagnose nach Karvonen. 17, 18
 —, Diagnose mittels der Kobragift-Reaktion (Weil). 14, 15, 16
 —, Diagnose mittels Komplementbindung. 417, 424, 430, 431
 —, — — — (Sternsche Modifikation). 10
 —, — — — (Wassermann). 2, 3, 7, 10, 14, 15, 16, 433.
 —, — — — (—), Bedeutung derselb. 10
 —, — — — (—) an der Leiche. 11
 —, Diagnose mittels Konglutination. 17, 18
 —, Diagnose mittels der Kutireaktion. 16
 —, Diagnose an der Leiche. 11
 —, Diagnose mittels Luetin. 427
 —, Diagnose mittels Meistagminreaktion. 18
 —, Diagnose mittels Natrium, glykollsaurem. 16
 —, Diagnose mittels Phosphorplasmin. 16
 —, Diagnose mittels Serum s. Syphilis, Serundiagnose.
 —, Diagnose mittels Syphilin. 16
 —, Drüsenschwellung bei derselb. 4
 —, Endotoxine. 27, 28
 —, Entartungsreaktion nach Salvarsan. 26
 —, Epiphaninreaktion. 427
 —, Epithelproliferation. 425
 — und Epithelzellen. 5, 6
 —, erbliche, Prognose. 421
 —, Exzision des Primäraffekts. 439, 443
 —, Facies leonina. 425
 —, Fieber bei derselb. 27, 28
 —, Forschung. 436, 437
 —, —, tierexperimentelle. 420
 — und Frambösie, Beziehungen. 353—355
 —, Frühbehandlung. 439, 443
 —, Frührezidiv. 4
 —, Gefäßveränderungen. 5
 — der Genitalien, weiblichen. 3
 — und Gynäkologie, operative, Salvarsanbehandlung. 24
 —, Hämaturie. 2
 — der Harnblase. 2, 424
 — der Harnwege. 2
 —, Hemiplegie, tödliche nach Salvarsan. 27
 — hereditaria. 1, 2
 Syphilis der Hoden bei Kaninchen. 7
 — und Hydrocephalus, Beziehungen. 1
 —, Ikterus. 5
 —, Immunisierung. 4
 —, Immunität, individuelle. 3, 4
 —, —, Rassen-. 3
 —, Immunkörper, Wirkung von Quecksilber. 440
 —, Immunstoffe. 4
 —, Infektion durch die Tonsillen. 2
 —, Infektionsdauer. 3
 —, Infiltration der Gesichtshaut. 425
 —, Intradermoreaktion mit glykokollsaurem Natrium. 16
 —, Ischiadicuslähmung nach Salvarsan. 26
 — der Kaninchen. 7, 420
 — — —, Behandlung mit Quecksilberpräparaten. 29
 — — —, Behandlung mit Salvarsan. 13
 — — —, Vaccination mit Spirochätenmischkulturen. 29
 —, Kaninchen-Infektion, Bedeutung derselb. für die Diagnose. 8
 —, Kanincheninfektion mit Blut. 7
 —, Kanincheninfektion mit Blutserum. 7
 —, Kanincheninfektion mit Sperma. 7
 — und Karzinom, Beziehungen. 596
 — der Kinder, Pflegeheime. 421
 —, Knotenbildung der Haut. 425
 —, Kollaps nach Salvarsan. 26
 —, Komplementbindung (Hecht). 16
 —, Komplementbindung und Konglutination. 17, 18
 —, Komplementbindung nach Sabrazès und Eckenstein. 16
 — Komplementbindung (Wassermann). 417, 428—432
 —, Komplementbindung (Wassermann), Ausführung durch Apotheker. 52
 —, — (—), Blutentnahme durch *Hirudo medicinalis*. 18
 —, — (—), Einfluß der Behandlung. 13
 —, — (—), Kochsalztabletten zu derselb. 14
 —, — (—) Theorie. 12
 —, — (—) und Weilsche Kobragift-Reaktion. 14—16
 —, — (—), Wirkung der Enesolbehandlung. 28
 —, — (—), Wirkung der Hektinbehandlung. 29
 —, — (—), Wirkung der Jodbehandlung. 13

- Syphilis, Komplementbindung, Wirkung der Leukozyten. 440, 441
 —, — (Wassermann), Wirkung der Quecksilberbehandlung. 18
 —, — (—), Wirkung des Salvarsans. 13, 14, 431, 439
 —, — (—), Wirkung von Schwefelbädern. 13
 —, — (—), Wirkung von Soda. 14
 —, — (—), Wirkung der Temperatur. 433
 —, kongenitale, Lebensaussichten der Kinder. 421
 —, Kutireaktion nach Luetin. 427
 —, Leukozyten-Vermehrung. 440
 —, Lezithinspiegel des Serums. 432
 —, Lumbalfüssigkeit, Wirkung auf die Körpertemperatur. 145
 —, Lumbalpunktion. 438, 439
 — maligna, Lezithingehalt des Serums. 432
 —, Meta-, Ätiologie. 3
 —, Mikroreaktion (Wassermann). 16
 —, Nebennierenveränderungen. 5
 —, Neisser-Siebertsches Prophylaktikum. 437
 —, Neuinokulation. 4, 5
 —, Neurorezidive. 10, 22, 439, 443—445.
 —, Neurosen, Behandlung mit Salvarsan. 24
 — der Nieren. 424
 — — — und amyloide Degeneration. 6
 — — —, fötale. 2
 — — —, infantile. 2
 —, Nierenveränderungen. 5
 —, Ohrerkrankungen, Behandlung mit Salvarsan. 24
 — und Polyneuritis. 2
 — — — anterior. 1
 —, Prophylaxe durch rituelle Beschneidung. 423
 —, Pseudoreinfektion. 4
 —, Rassenimmunität. 3, 4
 —, Reinduration nach Salvarsan. 8
 —, Reinfektion. 3, 4
 —, —, Differentialdiagnose. 428
 —, — und Komplementbindung (Wassermann). 4, 5
 —, — nach Salvarsanbehandlung. 25, 422, 423
 — des Rückenmarks. 27
 —, Rückfälle. 22, 439
 —, Rückfälle nach Salvarsan. 25
 Syphilis der Säuglinge, Salvarsanbehandlung. 24
 — — —, Salvarsanbehandlung der Mütter. 24, 25
 — der Schwangeren, Serumdiagnose. 433
 —, Serumdiagnose. 2, 3, 7, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 417, 424, 430, 431, 433.
 —, —, Wirkung der Temperatur. 433
 —, Sperma, Infektiosität desselb. 7, 8
 —, Spirochaete pallida, Endotoxine. 27, 28
 —, — — als Erreger. 2, 3, 5, 420, 422
 —, — —, Kultur. 6
 —, — — im Sperma bei derselb. 5
 —, — — im Urin bei derselb. 5
 —, Spirochäten-Nachweis und Wassermannsche Reaktion, Vergleiche. 10
 —, — —, Wichtigkeit. 10
 —, Spirochätenübertragung auf Kaninchen. 7
 —, Supersyphilisation. 4
 —, Symptomatologie. 437, 439, 440.
 — und Tätowierung. 422
 —, Thalmannsche Theorie. 4
 —, Therapie sterilisans. 4
 —, Thrombose nach Salvarsan. 27
 —, Todesfälle bei Salvarsanbehandlung. 26, 27
 —, tödliche. 5
 —, Untersuchungen, serologische. 432
 —, Verlaufsveränderungen bei Behandlung. 4
 —, Vorkommen in Saipan. 443
 —, Weilsche Kobragift-Reaktion. 14—16
 — und Zungenkrebs. 596
 Syrien, Rückfallfieber. 173—175
 —, Zecken-Verbreitung. 175
 Tabardillo s. Typhus exanthematicus.
 Tabes dorsalis, Behandlung mit Enesol. 28
 — —, Behandlung mit Salvarsan. 442, 444
 Tabletten, Kochsalz- zur Komplementbindung (Wassermann). 14
 Taenia marginata, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 — serrata, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 — solium, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
 Tätowierung und Syphilis. 422
 Tamponade der Bauchhöhle. 522
 Tanganika-See, Schlafkrankheit. 357
 Tannin zur Behandlung der Cholera. 117

- Tarabagane und Pest, Beziehungen. 98, 325
 —, Pestinfektion. 104
 Tauben, Bac. enteritidis Gärtner-Infektion. 459
 —, Bac. paratyphi-Infektion. 459
 —, Embryonen, Sarkomimpfung. 592
 —, Rotlaufinfektion. 251
 Taurin, Bakterien, Schwefelwasserstoffbildung. 389
 Tauruman zur Tuberkulosebehandlung der Rinder. 226
 Technik, Kristalle, flüssige, Bedeutung für dieselb. 400
 —, mikroskopische. 404
 Temperatur s. a. Hitze.
 —, Körper-, Wirkung von Cerebrospinalflüssigkeit, syphilitischer. 145
 —, —, Wirkung von Cerebrospinalflüssigkeit, tuberkulöser. 145
 —, —, Wirkung von Genickstarre-Cerebrospinalflüssigkeit. 145
 —, —, Wirkung von Trypsin. 91, 92
 —, Sturz, anaphylaktischer. 89
 —, — bei Genickstarre, experimenteller. 145
 —, Wirkung bei Anaphylaxie. 310
 —, Wirkung auf Bac. pestis. 105
 —, Wirkung auf Bac. tuberculosis in Molken. 94
 —, Wirkung auf Bakterien. 21, 48, 94, 105, 148, 326, 482, 483, 524
 —, Wirkung auf die Bakterien-Entwicklung. 48
 —, Wirkung auf das Diphtherie-Serum. 148
 —, Wirkung auf Gonokokken. 21
 —, Wirkung auf die Komplementbindung. 433
 —, Wirkung auf die Prodigiosusgelatinase. 50
 —, Wirkung auf Rattenflöhe. 112
 —, Wirkung auf Reiskleie (Beriberi). 180
 —, Wirkung auf Trachomvirus. 556
 Terpentin, Wirkung auf Rattenflöhe. 112
 Terpeneol zur Behandlung des Keuchhustens. 153
 Tetanus s. a. Bacillus tetani.
 —, Affeninfektion. 485, 486
 —, Antitoxin zur Blutmengebestimmung. 316
 —, Behandlung mit Antitoxin. 507
 —, Behandlung mit Brom. 487
 Tetanus, Behandlung, chirurgische. 508
 —, Behandlung mit Chloral. 487
 —, Behandlung mit Karbolsäure. 507
 —, Behandlung mit Karbolsäure-Mixtur. 487
 —, Behandlung mit Magnesiumsulfat. 507
 —, Behandlung mit dem Paquelin. 508
 —, Behandlung mit Serum. 487, 507, 508
 —, Gift zur Blutmengebestimmung. 317
 —, Infektion durch Chinin-Einspritzung. 486
 —, Infektion durch Morphin-Einspritzung. 486
 —, Infektion durch Radiolkarbenzym. 486, 487
 —, Infektionsweg. 487
 —, Lumbalpunktion. 508
 —, Prophylaxe. 485, 486, 508
 —, Rezidiv, Theorie. 487
 —, Rückenmarkskanal, Durchspülung mit Kochsalzlösung. 508
 —, Toxin, Neutralisation durch Albuminoidschubstanz. 509
 —, Überempfindlichkeit bei demselb., Behandlung mit Chlorcalcium. 507
 —, Venaesektion und Kochsalzspülung. 508
 Tetrahydrochinin zur Behandlung der Malaria. 355, 356
 Texasfieber der Rinder, Behandlung mit Trypanblau. 188
 —, Schafe, Immunität derselb. 173
 Therapie, Radium-. 62
 Thermopräzipitinreaktion zur Milzbranddiagnose. 492—498
 — bei Schweinerotlauf. 251
 Thorax, knöcherner, Veränderungen durch Muskeldegeneration. 76—78
 —, knöcherner, Veränderungen durch Muskelspasmus. 76—78
 — phthisicus und Tuberkulosedisposition. 66
 Thrombophlebitis im Wochenbett. 262
 Thrombose, Fern- durch Salvarsaninjektion. 27
 —, septische, Anatomie, pathologische. 263, 264
 —, —, Bakteriologie. 264
 —, —, Untersuchungen. 263, 264
 — und Uterus, Beziehungen. 263, 264
 Thrombus, Aufbau und Lokalisation der Bakterien. 264

- Thrombus-Bildung bei Uterusinfektion, experimenteller. 264
 —, Infektion, sekundäre, bei Puerperalfieber. 264
 Thymol zur Behandlung des Kropfes. 42, 43
 Thymolalkohol zur Desinfektion. 204
 Thymonukleinsäure, Spaltung durch Milzferment. 400
 Thymusextrakt zur Krebsbehandlung. 595
 Thyreoidin und Index, opsonischer gegen Staphylokokken. 314
 —, Wirkung. 403
 Tiere, Beriberi-ähnliche Krankheiten. 179 —182
 —, Gelbfieber-ähnliche Krankheiten. 122
 —, Haus- s. a. Haustiere.
 —, —, Krankheiten, innere, klinische Diagnostik, Lehrbuch. 248
 —, —, Wurmseuchen. 227
 —, Infektionsgeschwülste. 587
 —, Karzinomübertragung. 581
 —, Sarkomübertragung. 587
 —, Streptobacillus, Pathogenität für dieselb. 184
 —, Variola-Übertragung. 566
 —, Vergiftungen. 227
 —, Wirkung von Radium. 62
 —, Zellbausteine, Synthese. 398
 Tierhaare, Desinfektion bei Milzbrand. 196
 —, Milzbrand-Infektion durch dieselb. 196, 197
 Tierkörper, Histologie, physiologische. 34
 —, Infektionsweg der Bakterien. 460, 461
 Tierkrankheiten, Vorkommen in Preußen. 226
 Tierseuche des Virgil. 482
 Tierseuchen, Vorkommen in Frankreich. 227
 —, Vorkommen in Preußen. 225
 Tinea circinata, Vorkommen in Manila. 161
 Tokio, Beriberi-Studien-Kommission. 179
 Tollwut s. Wut.
 Tonkin, Beriberi. 161
 —, Helminthen. 161
 —, Malaria. 161
 —, Rückfallfieber. 161
 —, Studien, parasitologische. 161
 —, Tierblut-Parasiten, Beschreibung. 161
 Tonsillektomie, Literatur. 258
 Tonsillen, Bakterien in denselb. 88, 258, 397
 Tonsillen, Diplokokken in denselb. 397
 —, Fötus-, Plasmazellen in denselb. 38
 —, Funktion. 396, 397
 — und Gelenkrheumatismus, Beziehungen. 258
 —, Leukozyten-Index. 397
 —, Lymphocyten-Index. 397
 —, Mastzellen in denselb. 397
 — Nekrose durch Bac. pyocyaneus verur. 264
 — des Neugeborenen, Plasmazellen in denselb. 38
 — und Plasmazellen. 397
 — Serum, Spirochaete pallida in demselb. 2
 —, Spirillen in denselb. 397
 —, Staphylokokken in denselb. 397
 —, Streptokokken in denselb. 258
 —, Streptokokken, hämolytische in denselb. 257
 —, Syphilis, Infektion durch dieselb. 2
 —, Untersuchungen, cytodiagnostische. 396, 397
 —, Untersuchungen, histo-pathologische. 397
 Tonsillitis, Ätiologie. 257
 —, Folgeerkrankungen. 258
 —, Prophylaxe. 257
 — syphilitica. 2
 —, Tonsillektomie. 257
 Toxin des Bac. pestis, Wirkung. 104
 — des Bac. tetani, Neutralisation durch Albuminoidsubstanz. 509
 — des Bact. foetidum. 392
 — des Bact. sepsinogenes. 263
 —, Bakterien- zur Paralysebehandlung. 442
 —, Bildung durch den Bacillus des Keuchhustens. 135
 —, Bildung durch Bakterien. 238, 239, 305, 392
 — Modifikationen des Diphtherie-Toxins. 148
 —, Neutralisation durch Antiserum. 239
 —, Neutralisation durch Serum. 239, 240
 —, Pepto- s. Peptotoxin.
 —, Resorption aus der Bauchhöhle. 294
 —, Wirkung auf die Haut bei Tuberkulose. 90, 91
 —, Wirkung von Radium. 62
 Trachom, Ätiologie. 554—557
 —, Affeninfektion. 555, 556
 —, Bakteriologie. 556
 —, Behandlung mit Kupfer. 558

- Trachom und Blennorrhoe, Beziehungen. 555—557
- , Chlamydozoen. 554, 556, 557
- , Diagnose und Bekämpfung. 554
- , Epidemiologie. 553, 554
- , Epithelinschlüsse. 555
- , Epitheliosis-Theorie. 557
- , Forschung. 553—557
- , Histologie. 554
- , Infektiosität. 554
- , Protozoen bei demselb. 557
- und Schule. 556
- , Symptomatologie. 554
- , Untersuchungen der Schüler. 556
- , Virus, Virulenz. 555, 556
- , —, Wirkung der Temperatur. 556
- , Vorkommen in Ägypten. 553
- Trachom, Vorkommen in Amerika. 554
- , Vorkommen in Asien. 554
- , Vorkommen in China. 554
- , Vorkommen in Europa. 553, 554
- , Vorkommen in Japan. 554
- , Vorkommen in Rußland. 554
- , Vorkommen in Südafrika. 554
- , Zelleinschlüsse. 556
- Tränensack, Actinomyces in demselb. 488
- Transplantationsimmunität. 603, 604
- Transvaal, Culiciden, Beschreibung usw. 363
- Traubenzucker s. Zucker.
- Trauma und Infektion. 398
- Travanička bola s. Syphilis.
- Treponema pallidum s. Spirochaete pallida.
- Trichocephalus trichiurus, Eierverschleppung durch Musca domestica. 36
- Trichophyton equinum, Dermatophytie der Pferde, Ursache derselb. 230
- Trinkwasser s. Wasser.
- Tripeptid, Hydrolyse. 402
- Tripper s. Gonorrhoe, Urethritis.
- Tropen-Institut zu Kartoum. 163
- Krankheiten, Anämie, aplastische bei demselb. 360
- — —, Komplementbindung (Wassermann). 432
- — —, Vorkommen in Garua. 362
- — —, Vorkommen in Süd-Italien. 363
- , Missionsärzte. 361
- , Missionskrankenanstalten. 361
- , Säuglingsernährung durch Milch. 363
- , Yoghurtgebrauch. 361
- , Zeckenlarven am Menschen. 378
- Tropenmedizinische Gesellschaft, Deutsche, Tagung, Hamburg 1912. 353—362
- Tropfen, hängender, Bakterienuntersuchung. 404
- Truppenlager, indische, Fäkalienbeseitigung. 412, 413
- Truthühner, Aspergillus fumigatus-Infektion. 241
- Trychophyton holosericum album, Wirkung auf Bac. tuberculosis und seine Nährböden. 85
- — —, Wirkung auf Eiweißstoffe. 85
- Trypanblau zur Behandlung des Flecktyphus. 344
- zur Behandlung der Hundepiroplasmose. 189
- zur Behandlung der Piroplasmose. 173
- zur Behandlung der Rinderpiroplasmose. 188
- zur Behandlung des Texasfiebers. 188
- , Wirkung auf Blutparasiten. 188
- Trypanolyse der Trypanosomen. 313
- Trypanosoma s. a. Trypanosomen, Trypanosomiasis.
- americanum, Beschreibung. 166, 365
- Boylei. 365
- — der Wanzen 165
- Brucei, Biologie. 164
- —, Glossina palpalis, Entwicklung in derselb. 164
- — —, Übertragung durch dieselb. 163, 164
- —, Schafe, Infektionsversuch. 379, 380
- — und Trypanosoma rhodesiense, Differenzierung. 379, 380
- —, Übertragung durch Stomoxys calcitrans. 35, 36
- caprae, Beschreibung. 164
- dimorphon. 367
- drosophilae, Infektion, peritrophe bei Drosophila confusa. 371
- Duttoni, Pathogenität für Ratten. 164, 165
- equiperdum, Übertragung durch Stomoxys calcitrans. 35, 36
- gambiense s. a. Schlafkrankheit.
- —, Biologie. 164, 364
- —, Immunisierung gegen dasselb. 358, 359
- —, Morphologie. 163
- —, Pathogenität für Tiere. 369
- — und Trypanos. rhodesiense, Differenzierung. 163, 364, 366

- Trypanosoma gambiense*, Übertragung durch *Stomoxys calcitrans*. 35, 36
- Grayi, Biologie. 369
- —, Vorkommen in *Glossina palpalis*. 369
- *hippicum*, Meerschweinchen-Infektion. 368
- *ingens* bei Antilopen. 369
- Lewisi, Mäuse, Immunität gegen dasselb. 313
- *nanum*, Beschreibung, Biologie. 367
- —, *Glossina palpalis*, Übertragung. 365, 367
- —, Ziegeninfektion. 367
- *noctuae*, Mäuse, Immunität gegen dasselb. 313
- *phoxinii*, Mäuse, Immunität gegen dasselb. 313
- *rhodesiense*, Schafe-Infektion. 379, 380
- —, Ziegeninfektion. 366
- *rotatorium*, Beschreibung. 369
- —, Mäuse, Immunität gegen dasselb. 313
- *scardinii*, Mäuse, Immunität gegen dasselb. 313
- *suia*. 168
- Theileri, Mäuse, Immunität gegen dasselb. 313
- *uniforme* bei Antilopen. 365
- —, *Glossina palpalis*, Übertragung. 365, 368
- —, Pathogenität für Tiere. 368, 369
- —, Ziegeninfektion. 368
- *vespertilionis*, Mäuse, Immunität gegen dasselb. 313
- Trypanosomen* s. a. *Trypanosoma*, *Trypanosomiasis*.
- 163—168, 364—371
- , Artdifferenzierung. 358, 359
- -Arten, Vorkommen in Afrika. 363
- der Beschälseuche, Pathogenität für Haustiere. 367
- , Biologie. 163, 165, 166, 167, 313, 314, 364, 369, 371
- , blepharoblastose, Herstellung durch Oxazin. 168
- —, Kultur und Vitalität. 168
- , Differenzierung. 364, 365
- der Dourine, Pathogenität für Haustiere. 367
- , Entwicklung aus Flagellaten. 365
- , Entwicklung in Wanzen. 365
- und Flagellaten, Beziehungen. 165, 166
- Trypanosomen* in Fliegen, Biologie. 369, 370
- bei Fröschen, Biologie. 365
- , Geschlechts-Dimorphismus. 371
- , *Glossina palpalis*, Entwicklung in derselb. 164
- , Kultur. 166, 167
- , Mäuse, weiße, Immunität, gegen dieselb. 313, 314
- , Makrogametogonie. 369
- , Mikrogametogonie. 369
- -Mischvirus, Herstellung. 168
- , neue. 164, 364
- , Ratten-, Übertragung durch einheimische Insekten. 35, 36
- bei Säugetieren in Kanada, Beschreibung. 367
- , Schizogonie. 163
- , Serumfestigkeit. 358, 359
- , Vernichtung durch Phagozytose. 313
- , Virulenz. 368
- , Vorkommen im Blut. 164, 364, 368, 369
- , Vorkommen im Blut der Affen. 364
- , Vorkommen im Wanzendarm. 165
- , Wirkung von Affen-Serum. 380
- , Wirkung von Arsenophenylglycin. 368
- , Wirkung von Leukozyten. 313
- , Wirkung auf Methylenblau. 185
- , Wirkung auf Oxyhämoglobininlösung. 185
- , Wirkung von Radium. 62
- , Wirkung auf den Sauerstoff des Blutes. 185
- bei Ziegen, neue. 164
- Trypanosomiasis* s. a. Beschälseuche, Dourine, Nagana, Schlafkrankheit.
- 163—168
- der Affen. 356, 364
- , Affen, Infektionsversuch. 165
- , Antikörper. 366
- der Antilopen. 368, 369
- , Behandlung mit Acetyl-Atoxyl. 185
- , Behandlung mit Affenserum. 380
- , Behandlung mit Soamin. 162
- , Blut, Sauerstoffarmut. 185
- , Fliegen, Übertragung durch dieselb. 163, 368
- , Forschungen. 163
- der Frösche. 369
- der Gelenke. 366
- , *Glossina morsitans*, Übertragung durch dieselb. 164, 367

Trypanosomiasis, <i>Glossina palpalis</i> , Übertragung durch dieselb.	164	Tsingtau, Typhus exanthematicus.	339
—, Immunisierung. 185, 313, 358, 359, 365, 379, 380		Tuben, Tuberkulose.	69
—, Immunität durch Chemotherapie. 185		Tuberkulin.	629
—, —, doppelte.	186	—, Alt- zur Behandlung der Nierentuberkulose.	78
—, —, spezifische.	185	—, —, Lupus erythematodes, Lokalreaktion.	78
—, Immunitäts-Reaktionen.	358, 359	— zur Behandlung der Hodgkinschen Krankheit.	70
—, Infektionsmodus.	164, 365	— — —, poliklinischer der Kindertuberkulose.	83, 84
—, Kaninchen, Infektionsversuch.	165	— zur Behandlung der Tuberkulose.	78, 631, 633, 634, 636
—, Komplementbindung.	359	— — — — —, chirurgischen.	84
— der Krokodile.	368, 369	— — — — —, Kontraindikation.	631
—, Leukozyten, Verhalten derselb.	163	— — — — —, Wahl desselb.	83
— der Mäuse.	313, 314, 356	— zur Diagnose der Augentuberkulose.	623
—, Mäuse-Infektion.	165	— zur Diagnose des Lupus.	623
— der Meerschweinchen.	356	— zur Diagnose der Ohrentuberkulose.	623
— der Pferde.	367	— zur Diagnose der Tuberkulose.	75, 76, 78, 227, 611, 623, 629
— der Ratten.	365	—, Herstellung und Anwendung.	631
—, Ratten, Infektionsversuch.	165	— Inokulation in die Haut durch Flohbisse.	87
— der Rinder.	165, 166, 367	—, Jodierung.	628
— — — in Europa.	165	— Kapseln zur Tuberkulosebehandlung.	84, 85
— — — in Tunis.	167	—, Lupus erythematodes, Lokalreaktion.	78
—, Rinderinfektion.	164	— Präparate zur Behandlung der Tuberkulose per os.	84, 85
— der Schafe, Infektionsversuche.	379, 380	— Rosenbach zur Behandlung des Lupus.	86
—, Studien, experimentelle, chemotherapeutische.	185	— — — zur Behandlung der Tuberkulose.	85, 86
—, Übertragungsversuche.	164	— — —, Entstehung.	85
—, Virulenz des Humor aqueus.	366	—, Überempfindlichkeit, Übertragung derselb.	89, 90
—, Vorkommen in Casamanca.	366, 367	—, Wirkung auf die Haut bei Tuberkulose.	90, 91
—, Vorkommen in Gambia.	366	—, Wirkung von Pepsin.	85
—, Vorkommen im Sudan.	163	—, —, Theorie.	631, 633
—, Vorkommen in Uganda.	367	—, Wirkung von Trypsin.	85
— beim Warzenschwein.	168	—, Wirkung der Verdauung.	85
—, Wirkung von Arsen-Präparaten.	59	—, Wirkung auf den Viskositätskoeffizienten des tuberkulösen Serums.	628
Trypanrot, zur Behandlung der Hundepiroplasmose.	189	Tuberkulinreaktion, Bedeutung, diagnostische.	90, 91, 629, 630
Trypsin zur Behandlung von Sehnen-scheiden-Hygromen.	91	—, Bedeutung diagnostische im Kindesalter.	630
— zur Behandlung der Spina ventosa.	91		
— zur Behandlung der Tuberkulose, chirurgischen.	91		
—, Wirkung, chemotaktische auf die Leukozyten.	92		
—, Wirkung auf Eiter.	92		
—, Wirkung auf die Körperwärme.	91, 92		
—, Wirkung von Radium.	62		
—, Wirkung auf Tuberkulin.	85		
Tryptasen, Vorkommen im Sputum Tuberkulöser.	616		
Tryptophan zur Nährböden-Herstellung.	408		
Tsetse-Fliegen, Bekämpfung mit Leim.	186		

- Tuberkulinreaktion, konjunktivale, Bedeutung, prognostische. 629
 —, —, Gefährlichkeit. 75
 —, —, Unzuverlässigkeit. 75
 —, kutane, Bedeutung, diagnost. 90, 91
 —, —, —, — im Kindesalter. 75
 —, —, —, prognostische. 629
 —, Problem derselb. 628
 —, subkutane, Bedeutung, diagnost. 75
 —, Theorie. 633
 — und Überempfindlichkeit. 630
 Tuberkulose zur Tuberkulosebehandlung der Rinder. 226
 Tuberkulose s. a. Bac. tuberculosis, Lupus, Skrofulose. 83
 —. 65—78, 81—95
 —, Abdominal. 78, 74
 —, Abdominal- durch Typ. bov. verurs. 74
 — der Adnexe. 619
 —, Albuminurie, orthostatische. 76
 — und Alkohol. 65
 —, Ambozeptor, hämolytischer. 88, 89
 —, Anämie. 635
 —, —, Ätiologie. 88
 —, Antigen und Antikörper. 88, 89
 —, Antikörper. 631, 632
 —, —, komplementbindende. 88, 89
 —, Antikörperbildung durch Autoserum. 88
 —, Antitryptase im Sputum. 616
 —, Arnethsches Blutbild. 615
 —, Augen-, experimentelle. 88, 89
 —, —, Tuberkulinreaktion. 623
 —, Auswurf, Biochemie. 615
 —, —, Chemie. 615
 —, —, Desinfektion. 94
 —, —, Desinfektion mit Izal. 203
 —, —, Euskoldesinfektion. 520
 —, —, Lysoform densum, Wirkung. 516
 —, —, Lysolwirkung. 516
 —, Autolysine des Blutes bei derselb. 635
 —, Bac. tuberculosis, Ausscheidung in der Frauenmilch. 613
 —, — — im strömenden Blut. 613
 —, — —, Typ. bov., Erreger derselb. 72—74
 —, — —, Typ. hum., Erreger derselb. 72—74
 Tuberkulose, Behandlung mit Aluminium, chlorsaurem. 687
 —, Behandlung mit Antitoxin. 87
 —, Behandlung mit Chinosol. 202
 Tuberkulose, Behandlung mit Endotin. 634
 —, Behandlung mit Euskol. 520, 521
 —, Behandlung mit Formaldehyd. 202
 —, Behandlung mit Guajakol-Arsen. 92
 —, Behandlung mit Immunkörpern (I-K). 87
 —, Behandlung mit Jodmenthol. 93
 —, Behandlung mit Phosphacid. 637, 638
 —, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 638
 —, Behandlung mit Serum. 87, 88, 631
 —, —, spezifische, lokale. 59
 —, —, stomachale mit Tuberkulinpräparaten. 84, 85
 —, Behandlung mit Tuberkulin. 78, 631, 633, 634, 636
 —, — — — in Kapseln. 84, 85
 —, — — —, Kontraindikation. 631
 —, — — — Rosenbach. 85, 86
 —, — — —, Wahl desselb. 83
 —, Bekämpfung in der Schweiz. 81, 82
 —, Beschreibung. 609
 —, Blasen-, Diagnose. 76
 —, —, Nephrostomie bei derselb. 67
 —, —, Ureterostomie bei derselb. 67
 —, chirurgische, Ätiologie. 617
 —, —, Behandlung mit Jodtinktur. 93
 —, —, Behandlung mit Staphylokokken-vaccine. 268
 —, —, Behandlung mit Trypsin. 91
 —, —, Behandlung mit Tuberkulin. 84
 —, —, — — — Rosenbach. 86
 —, —, Fermentbehandlung. 91
 —, Cystitis tuberculosa. 67
 —, Darm-, primäre, Statistik. 66, 67
 —, Desinfektion mit Räucherungen. 520
 —, Diagnose. 75, 76
 —, Diagnose mittels Antitoxin. 87
 —, —, bakteriologische. 75, 76, 623
 —, Diagnose mittels Komplementbindung. 627
 —, Diagnose mittels Röntgenstrahlen. 75, 638
 —, Diagnose mittels Serum. 75, 76, 87
 —, Diagnose durch Tierversuch, beschleunigten. 76
 —, Diagnose mittels Tuberkulins. 75, 76, 78, 227, 611, 623, 629
 —, Diagnose mittels Viskositätsbestimmung des Serums. 628
 —, Disposition. 612, 615
 —, Disposition des Lungengewebes. 614
 —, Disposition und Thorax phthisicus. 66

- Tuberkulose und Ehe. 612
 —, entzündliche. 67
 —, Enzyme, proteolytische im Sputum. 616
 —, erbliche. 71, 612
 —, Euskol-Inhalation. 520
 —, Exsudate des Brustfells, Autoserotherapie. 635
 — des Felsenbeins. 619
 —, Fisteln, Trypsinbehandlung. 91
 —, Fötus-Infektion durch die Placenta. 71
 —, Fütterungs- bei Rindern. 622
 —, Geflügel-, Vorkommen in Frankreich. 227
 — der Gelenke, Behandlung. 637
 — — —, Diagnose. 623
 — — —, Pathologie u. Therapie. 617
 — — — durch Typ. bov. verurs. 74
 —, generalisierte. 73, 74
 —, Genital-, Ätiologie. 68
 —, —, Ausbreitungswege. 68, 69
 —, —-Diagnose. 623
 —, —, des Weibes, Infektionsweg. 68, 69
 —, Hämoglobingehalt des Blutes. 685
 —, Hämolyse durch Bac. tuberculosis. 88
 —, Halsdrüsen- durch Typ. bov. verurs. 73, 74
 — der Harnblase, Infektionsweg. 617
 — der Harnorgane, Infektionsweg. 68, 69
 — der Harnwege. 618
 — — —, Diagnose. 623
 —, Haut-, Behandlung mit Pepton-Witte. 92
 —, —, Verbreitung. 82
 —, Hautempfindlichkeit gegen Tuberkulin. 90, 91
 —-Heilstätten, Gefährlichkeit. 82
 —- — in der Schweiz. 81
 — der Hoden, Infektionsweg. 617
 — der Hühner. 226, 622
 — der Hunde, Behandlung mit Leukozyten. 412
 —, Hundeinfektion. 616
 —, Immunisierung. 83—87, 630, 631, 633
 —, Immunisierung mit Butterbazillen. 81
 —, Immunisierung mit Mistbazillen. 81
 —-Immunität. 630, 631
 — — — der Juden. 65
 —, Immunitätestadium. 306
 —, Infektion, generalisierte. 243, 244
 —, Infektion im Kindesalter. 611
 Tuberkulose, Infektion von Mensch zu Mensch. 72, 73
 —, —, tierische. 72, 73, 74
 —, Infektionsarten. 631
 —, Infektionsweg. 72, 73, 243, 244, 461
 —, Inhalations- bei Rindern. 622
 —, Iris-, experimentelle. 88, 89
 —, Kanincheninfektion. 616, 622
 —, Kaninchen-, spontane. 74, 75
 — und Karzinom. 621
 — bei Katzen. 74
 —, Katzeninfektion. 617
 —, Kehlkopf-, Behandlung mit Jodkalium. 92
 —, —, Behandlung mit Jodnatrium. 92
 —, —, —, lokale. 636
 —, —, Behandlung mit Milchsäure. 636
 —, —, Behandlung mit Ozon-Wasserstoffsuperoxyd. 92
 —, —, Behandlung mit Tuberkulin. 636
 —, —, Infektionsweg. 635, 636
 — und Keuchhusten, Beziehungen. 134
 — der Kinder. 73, 74, 611, 612
 — — —, Bac. tuberculosis, Typ. bov., Bedeutung. 74
 — — —, Diagnose. 623
 — — — in Schottland. 617
 — — —, Tuberkulinbehandlung, poliklinische. 83, 84
 —, Kindermortalität. 67
 — der Knochen. 73
 — — —, Diagnose. 623
 — — —, Pathologie und Therapie. 617
 —, Komplementbindung. 88, 89, 632
 —, Krankheitsdauer. 66
 — und Lebensalter. 611, 612
 —, Leberabszeß, tuberkulöser. 66
 — und Lepra, Beziehungen. 631, 632
 —, Leukozyten-Einschlüsse. 144
 —, Lumbalflüssigkeit, Wirkung auf die Körpertemperatur. 145
 —, Lungen-, Arnethsches Blutbild. 615
 —, —, Auswurf, Actinomyces in demselb. 71
 —, —, —, Bac. tetragenus in demselb. 71
 —, —, —, Diplokokken in demselb. 71
 —, —, —, Staphylokokken in demselb. 71
 —, —, —, Streptococcus anaerobius putridus in demselb. 72
 —, —, —, Streptokokken in demselb. 71, 72

- Tuberkulose, Lungen-, Bac. tuberculosis, Typ. bov. im Auswurf. 72—74
 —, —, —, —, —, Bedeutung. 74
 —, —, —, —, Typ. hum. im Auswurf. 72—74
 —, —, Bakterien, andere, Mitbeteiligung. 627
 —, —, Behandlung, chirurgische. 94
 —, —, Behandlung mit Phrenicus-Durchschneidung. 94
 —, —, Behandlung mit Prophylacticum Mallebrein. 637
 —, —, Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach. 85, 86
 —, —, Behandlung durch Zwerchfell-Lähmung. 94
 —, —, in Breslau. 609, 610
 —, —, und Brustkorb. 66
 —, —, Diagnose mittels der Albuminreaktion des Sputums. 627
 —, —, und Diplokokkeninfektion. 627
 —, —, Fett-Produktion der Zellen. 71
 —, —, —-Verhalten. 71
 —, —, Fibrin-Verhalten. 71
 —, —, Infektion, sekundäre. 620
 —, —, —, tierische. 72, 73, 74
 —, —, Infektionsweg. 72, 73
 —, —, Leukozyten-Verhalten. 615
 —, —, Mischinfektion, Behandlung, spezifische. 627
 —, —, —, chronische. 71
 —, —, —, Diagnose mittels Komplementbindung. 627
 —, —, —, Differentialdiagnose. 627
 —, —, Mortalität in der Schweiz. 81
 —, —, Prophylaxe. 72, 73
 —, —, der Rinder, Diagnose, bakteriologische. 629
 —, —, Staphylokokkeninfektion. 627
 —, —, und Streptokokkeninfektion. 627
 —, —, durch Typ. bov. verurs. 74
 —, —, Wirkung von Streptokokken-Vaccine. 267, 268
 —, Lymphdrüsen-. 68, 69, 73, 74
 —, und Lymphgefäße, Beziehungen. 612
 —, und Lymphogranulomatose, Beziehungen. 613
 —, Meerschweincheninfektion. 622
 —, Meningitis tuberculosa. 74, 619
 —, —, Diagnose, bakteriologische. 623
 —, —, experimentelle, Wirkung von Leukozyteninfektionen. 91
 —, —, Heilbarkeit. 636
 Tuberkulose, Mesenterialdrüsen-, der Kinder. 67
 —, Milohinfektion. 226
 —, Miliar-. 622
 —, —, Diagnose, bakteriologische. 623
 —, —, der Indianer. 65
 —, —, der Juden. 65
 —, —, der Kaninchen. 622
 —, —, der Kinder. 67
 —, Morbidität. 65, 66
 —, Mortalität. 65, 66
 —, —, der Amerikaner. 65
 —, —, der Chinesen. 65
 —, —, der Indianer. 65
 —, —, der Irländer. 65
 —, —, der Japaner. 65
 —, —, der Juden, polnischen. 65
 —, —, der Neger. 65
 —, —, in New York. 65
 —, —, der Schweiz. 81
 —, —, der Skandinavier. 65
 —, Muchsche Granula. 75
 —, der Nebenhoden, Infektionsweg. 617, 618
 —, Nebennieren-, Diagnose. 76
 —, Nieren-, Behandlung mit Alttuberkulin. 78
 —, —, und Coliinfektion. 67
 —, —, Diagnose. 76
 —, —, Diagnose mittels Tuberkulins. 78
 —, —, Infektionsweg. 68, 69, 617
 —, —, Tuberkulinbehandlung. 78
 —, des Ohres, Diagnose mittels Tuberkulins. 623
 —, der Ovarien. 69
 —, —, Infektionsweg. 618, 619
 —, Partialantikörper. 633
 —, Perioophoritis tuberculosa. 618
 —, Peritonitis tuberculosa, Behandlung mit Jodtinktur. 93
 —, der Pferde. 226, 622
 —, Psychosen bei derselb. 620
 —, und Rasse. 65
 —, der Rinder s. Rinder, Tuberkulose.
 —, Russo-Reaktion. 474
 —, des Samenstrangs. 618
 —, und Schwangerschaft. 621
 —, Serum, Index, antitryptischer. 88
 —, Serumbehandlung, Überempfindlichkeit bei derselb. 309
 —, Serumreaktion. 150
 —, Sinusphlebitis. 619

- Tuberkulose, Spätformen. 611, 612
 —, Statistik. 65
 —, Studien, immunbiologische und klinische. 631, 632
 —, tierische und Lungenschwindsucht, menschliche. 72—74
 —, Toxinempfindlichkeit der Haut. 90, 91
 —, Tryptasen im Sputum. 616
 — der Tuben. 69
 —, Tuberkulin-Empfindlichkeit. 630, 631
 —, —-Überempfindlichkeit. 89
 —, Überempfindlichkeit. 89, 306, 630
 —, Urogenital-, Diagnose mittels Tuberkulins. 78
 —, —, Infektionsweg. 617, 618
 —, — des Weibes. 618
 —, Uterus-. 69
 —, Vaccination. 631
 —, Viskositätskoeffizient des Serums, Bedeutung, prognostische. 628
 —, Vorkommen in Amerika. 65
 —, Vorkommen in Annam. 609
 —, Vorkommen in Lille. 611
 —, Vorkommen in der Panamakanalzone. 65
 —, Vorkommen in der Schweiz. 81
 —, Vorkommen und Verbreitung in Breslau. 609, 610
 — des Warzenfortsatzes. 619
 — und Zahnwurzelcysten, Beziehungen. 612
 Tubertoxyl-Kapseln zur Behandlung der Tuberkulose. 84, 85
 Tumoren s. Geschwülste.
 Tunis, Hühner-Spirochätose.
 —, Leishmaniose der Hunde. 168
 —, Schafpocken. 288
 —, Trypanosomiasis der Rinder. 167
 —, Typhus exanthematicus. 844
 Typhomalaria. 173
 Typhus abdominalis s. a. Bacillus typhi.
 —, Abszesse nach demselb. 454
 —, Absorptionsversuch. 472, 478
 —, Agglutinine. 477
 —, Anatomie, pathologische. 450, 451
 —, Antikörper. 478
 —, Autoserotherapie. 314
 —, Bacillenträger. 450, 451
 —, Bakteriolyse. 477
 —, Behandlung mit Serum, Nebenwirkungen. 450
 —, Bekämpfung. 146, 449
 Typhus abdominalis, Bekämpfung und Prophylaxe. 475—478
 —, Diagnose mittels Agglutination. 472, 473
 —, —, bakteriologische. 450, 451, 471
 —, —, klinische. 450
 —, Diagnose mittels Ophthamoreaktion. 474
 —, Differentialdiagnose. 472, 473
 —, Epidemie in Schneidemühl. 449
 —, Epidemiologie. 449, 451
 —, Fäces-Untersuchung. 451
 —, Immunität. 477, 478
 —, Index, opsonischer. 477
 —, Infektionsweg. 460
 —, Komplementbindung (Wassermann). 429
 —, Morbidität und Mortalität. 449, 450, 475, 477
 —, Phagozytose. 477
 —, Russo-Reaktion. 474
 —, Schutzimpfung. 475—478
 —, Urinuntersuchung. 451
 —, Vaccination. 475—478
 —, Vaccine, Herstellung und Wirkung. 475—478
 —, Verbreitung durch Butter. 449
 —, Verbreitung durch Milch. 449, 451
 —, Verbreitung durch Milchprodukte. 452
 —, Verbreitung durch Sahne. 452
 —, Verbreitung durch Wasser. 414, 449, 451—453
 —, Vorkommen in Algier. 454
 —, Vorkommen in Anstalten. 450
 —, Vorkommen in Hoopeston. 451
 —, Vorkommen in Lagrange-Chikago. 451
 —, Vorkommen in Mexiko. 452
 —-Agglutinin, Wirkung von Radium. 62
 Typhuscoli-Gruppe, Bakterien, Kultur aus Fäces. 470
 Typhusdiagnostik, Fickersche, Ausführung durch Apotheker. 52
 Typhus exanthematicus, Ätiologie. 339—341
 —, Affen-Infektion. 340—344
 —, Agglutination. 340
 —, Anatomie, pathologische. 341, 342
 —, Bakteriologie. 339, 340, 341
 —, Behandlung mit Atoxyl. 344
 —, Behandlung mit Jodpräparaten. 350
 —, Behandlung mit Salvarsan. 344

- Typhus exanthematicus, Behandlung mit Serum.** 344
 — —, Behandlung mit Trypanblau. 344
 — —, Bekämpfung. 341
 — —, Blutuntersuchungen. 343
 — —, Cerebrospinalflüssigkeit, Bakteriologie. 327
 — —, Diplokokken bei demselb. 339
 — —, Epidemiologie. 339—341
 — —, Forschung. 323
 — —, Immunität. 345
 — —, Kaninchen, Infektionsversuch. 341
 — —, Läuse, Übertragung durch dieselb. 341
 — —, Leukozyten, Virusträger. 344
 — —, Meerschweinchen-Infektion. 342, 344
 — —, Mortalität. 341
 — —, Organuntersuchungen. 343
 — —, Symptomatologie. 341
 — —, Übertragungsversuche. 340—345
 — —, Untersuchungen. 327, 328
 — —, Vaccination. 345
 — —, Virus. 342—344
 — —, Vorkommen in Asien. 340, 341
 — —, Vorkommen in Ponape. 341
 — —, Vorkommen in Tsingtau. 339
 — —, Vorkommen in Tunis. 344
Typhus-Toxin, Wirkung auf die Haut bei Tuberkulose. 90, 91
- Überempfindlichkeit.** 89, 90, 146, 149, 292—294, 306—311, 439, 441, 507, 603, 680
 —, Antianaphylaxie. 89, 90
 —, Antigen-Abnahme. 306
 —, Antigenresorption. 306
 — durch Blut, tuberkulöses. 89
 — gegenüber Diphtherie-Serum. 146
 —, Dyspnoe bei demselb. 89
 — durch Eiereiweiß. 309
 — und Eklampsie. 310, 311
 — gegenüber Eklampsie-Harn. 310, 311
 — gegenüber Eklampsie-Serum. 310, 311
 —, Erregbarkeit, elektrische der motorischen Nerven. 308
 — durch Formaldehydeiweiß. 292
 — gegenüber Formaldehydserum. 292
 —, Gifte, Darstellung. 307
 — und Immunserum, heterologes. 306
 — bei Infektionskrankheiten. 306
 —, Kochsalzwirkung. 307
 —, Komplementverarmung. 293, 294
 —, Krämpfe bei demselb. 89
- Überempfindlichkeit gegenüber Kuhmilch.** 308
 — gegenüber Lebergewebe. 293
 — gegenüber Nierengewebe. 293
 — durch Salvarsan. 309
 — gegenüber Salvarsan. 439
 — gegenüber Serum. 149, 309, 310
 — durch Serum, tuberkulöses. 89
 —, Seruminjektion, Methode. 309, 310
 —, Shock. 306, 310, 311
 —, Shock bei Antigen-Reinjektion. 306
 — und Spasmophilie. 308
 — bei Syphilis. 441
 —, Temperatursturz bei demselb. 89
 — gegenüber Tetanusserum, Behandlung mit Chlorcalcium. 507
 — gegenüber Tuberkelbacillen-Extrakt. 89
 — gegenüber Tuberkulin. 89
 — — —, Übertragung derselb. 89, 90
 — bei Tuberkulose. 306, 630
 — bei Tuberkulose-Serumbehandlung 309
 — gegenüber Tumorimplantation. 603
 —, Übertragung. 89
 —, Untersuchungen, experimentelle. 149
 —, Wirkung der Kälte. 309, 310
Uganda, Trypanosomiasis. 367
Ulcus corneae durch Bac. influenzae verursa. 136, 137
 — molle, Autoinokulation. 417
 — —, Bakteriologie. 418
 — —, Behandlung mit Salvarsan. 435
 — —, Infektion, künstliche. 417
 — — extragenitale, Ätiologie. 417
 — — —, Klinik und Symptomatologie. 417
 — tropicum s. a. Sarnes.
 — —, Behandlung chirurgische. 169
 — —, Behandlung mit Salvarsan. 169, 186
 — —, Komplementbindung (Wassermann) bei demselb. 169, 170
 — —, Spirochäten bei demselb. 169
Untersuchungsmethoden, bakteriologische. 195
Uran-Leuchten. 61
Ureterostomie bei Blasen-tuberkulose. 67
Urethritis chronica, Staphylokokken, Erreger derselb. 259
 — —, Streptokokken, Erreger derselb. 259
 — gonorrhoea, Vaccination. 268
 —, Mischinfektion. 259

- Urin s. Harn.
 Urogenital-Traktus, Erkrankungen, Vaccination. 268
 —-Tuberkulose, Diagnose mittels Tuberkulins. 78
 —-—, Infektionsweg. 617
 Urologie, Bedeutung der Vaccine-Therapie. 268
 Urotropin zur Behandlung der epidemischen Kinderlähmung. 154
 Uterus-Infektion, experimentelle und Thrombose. 264
 —, keimfreier, Bedeutung bei Wochenbettfieber. 262
 —-Krebs und Geburt, Beziehungen. 582, 583
 —, Laminariadilatation, Infektion durch dieselb. 261
 —-Sekret s. a. Lochialsekret.
 —-—, Bac. leprae in demselb. 560
 —-—, Untersuchung, bakteriolog., Technik und Bedeutung. 262
 —, Streptokokken, hämolytische in demselb. 267
 — und Thrombenbildung. 263, 264
 —-Tuberkulose. 69

 Vaccin, Gonokokken s. Gonokokken-Vaccin.
 —, Pocken-, Einheit desselb. 545—552
 Vaccina s. Vaccine.
 Vaccination s. a. Immunisierung.
 Vaccination. 545—552
 — gegen Abort, seuchenhaften der Rinder. 231, 232, 234
 — gegen Aktinomykose. 488, 498
 — gegen Angina. 150
 —, Auto- gegen Geschwülste, maligne. 600
 — gegen Blasenkatarrh. 434
 — gegen Bronchial-Katarrh. 267
 — gegen Brustseuche der Pferde. 226
 — gegen Cholera. 349
 — gegen Coli-Infektionen. 268
 — zur Diagnose der Gonorrhoe. 426
 — gegen Diphtherie. 146
 — gegen Epididymitis. 434
 — gegen Flecktyphus. 344, 345
 — gegen Furunkulose. 268
 — gegen Geflügelcholera. 226
 — gegen Gonorrhoe. 9, 20, 238, 434, 435
 — gegen Hühnerspirochätose. 381
 — gegen Karbunkel. 268

 Vaccination gegen Keuchhusten. 135, 152
 — gegen Kropf. 43, 60
 — gegen Lepra. 574
 — gegen Maltafieber. 350
 — gegen Maul- und Klauenseuche. 225, 509, 510
 — gegen Milzbrand. 225
 — gegen Osteomyelitis. 268
 — gegen Pest. 353
 — gegen Pocken. 545—552, 567, 569
 — gegen Prostatitis. 434
 — gegen Puerperal-Sepsis. 266
 — gegen Puerperal-Septikämie. 266
 — gegen Schafpocken. 238, 572
 — gegen Scharlach. 150, 152
 — gegen Schweinerotlauf. 226
 — gegen Schweineseuche. 254
 — gegen Sepsis gonorrhoea. 434
 — gegen Staupe der Hunde. 240, 255
 — gegen Streptokokken-Infektion. 267
 — gegen Syphilis der Kaninchen mit Spirochätenmischkulturen. 29
 — gegen Tuberkulose. 631
 — — —, chirurgische. 268
 — — — der Rinder. 226
 — gegen Typhus abdominalis. 475—478
 — gegen Urethritis gonorrhoea. 268
 — gegen Urogenitaltraktus-Infektionen. 268
 — gegen Vulvovaginitis. 434
 — gegen Wut. 225, 505, 506, 507
 Vaccinations-Zustand bei Infektionskrankheiten. 306
 Vaccine, Ätiologie. 545—553
 Vaccine-Behandlung der Gonorrhoe. 9
 — von Nasenerkrankungen. 574
 — von Ohrkrankheiten. 574
 —-Diagnostik der Gonorrhoe. 9
 —-Entwicklung, Wirkung von Pferdeserum. 150
 —-Immunität des Auges. 569, 570
 —-Impfung, Wirkung auf die Leukozyten. 571
 —, Komplementbindung. 546
 — zur Kropfbehandlung, Herstellung. 43, 60
 — und Pocken, Identität. 545—552
 — und Prowazeksche Körperchen. 546
 — gegen Schafpocken, Herstellung. 572
 —-Seuche der Kaninchen. 571
 —, Staphylokokken- zur Behandlung der Furunkulose. 268

- Vaccine, Staphylokokken- zur Behandlung von Karbunkeln. 268
 —, — zur Behandlung des Kropfes. 43
 —, — zur Behandlung der Osteomyelitis. 268
 —, — zur Behandlung der Tuberkulose, chirurgischen. 268
 Vaccine, Streptokokken-, Wirkung bei Lungentuberkulose. 267, 268
 —-Therapie. 267, 268
 —, —, Bedeutung für die Urologie. 268
 —, — in der Chirurgie. 268
 —, — des Kropfes, Theorie. 60, 61
 —, Typhus-, Herstellung und Wirkung. 475—478
 — und Variola. 567
 Vagina s. a. Scheide.
 —, Bacillus tuberculosis in derselb. 68, 69
 —-Bakterien, Puerperalfieber, Rolle derselb. 270
 —, Bakteriologie. 261—263
 —, Desinfektion durch Spülungen. 271
 —, Fibrome. 586
 —, Karzinom. 586
 —, Melanosarkom. 586
 —-Sekret, Bakterien in demselb. 261—263
 Vanadin, Geschwulstaffinität. 607
 Variola s. a. Pocken.
 —, Behandlung mit Salvarsan. 569
 —, Impfschädigungen. 569
 —, Kaninchen, Übertragung auf dieselb. 566, 567
 —, Rinder, Übertragung auf dieselb. 566, 567
 —, Schutzimpfung. 568, 569
 —, Übertragung auf Tiere. 566
 —, Umwandlung in Vaccine. 567
 —, Vaccination. 567
 Variolavaccine, Gewinnung. 567
 — zur Schutzpockenimpfung. 567
 —, Wirkung und Dauerkraft. 567
 Variolois, Ätiologie. 553
 Varizellen, Ätiologie. 553
 — bei Leukämie, akuter, myeloischer. 40
 —, Ödem. 553
 —, Streptokokkensepsis. 553
 Vegetabilien, Bacillus proteus in denselb. 48
 Ventrase zur Behandlung der Hundestaube. 252
 — zur Behandlung der Kälberruhr. 252
 — zur Behandlung der Ruhr bei Tieren. 252
 Ventrase, Wirkung auf die Bakterienflora des Darmes. 252
 Verbandstoffe, Sterilisierung. 195, 522
 Verdauungs-Organ, Bakterienflora, Wirkung von infizierter Milch. 245, 246
 Vereinigte Staaten, Tuberkuloseforschung. 65
 Vergiftung mit Methylalkohol in Berlin. 34, 35
 Vergiftungen bei Tieren. 227
 Verticillium Graphii. 393
 Veterinärbericht über Paris 1910. 227
 Veterinärjahresberichte, amtliche, Preußen 1909. 225
 Vibrio cholerae s. a. Cholera.
 — —, Agglutination. 115, 116, 124, 329, 336
 — —, —, Wirkung von Radium. 290
 — —, Anreicherung. 124, 125, 334
 — —, Anreicherung durch alkalisierte Galle. 114
 — —, Anreicherung durch Peptonwasser. 113, 114
 — —, Artbeständigkeit. 116
 — —, Biologie. 125, 334, 336
 — —, Differenzierung. 116
 — —, —, biologische. 114
 — —, Endotoxine, Wirkung auf das Herz. 294
 — —, Fäces, Nachweis in denselb. 334, 335
 — —, Färbung. 124
 — —, Hämolysebildung. 114
 — —, Kultur. 114, 124, 125
 — —, Nachweis. 113
 — —, Nährböden. 334—336
 — —, Vernichtung durch Bakterien. 114
 — —, Vernichtung durch Infusorien. 114
 — —, Virulenz. 114
 — —, Vitalität im Meerwasser. 114
 — —, Vitalität im Quellwasser. 114
 — —, Vitalität im Wasser, destilliertem. 114
 — —, Vorkommen in Fäces. 115
 — —, Vorkommen im Wasser. 115
 — —, Wirkung von Chlor. 208
 — —, Wirkung der Darmfäulnis. 113
 — —, Wirkung, hämolytische. 336
 — —, Wirkung von Ikal. 202
 — —, Wirkung von Laktobazillin. 411
 — —, Wirkung von Leukozyten. 311
 — —, Wirkung von Lysoform densum. 516

- Vibro cholerae**, Wirkung von Lysol. 516
 — —, Wirkung von Yoghurt. 411
Vibrionen, Agglutination. 116
 —, Artbeständigkeit. 116
 —, cholera-ähnliche. 329
 —, —, —, Agglutination. 115
 —, —, — und *Bac. faecalis alcaligenes*, Beziehungen. 126, 127
 —, —, —, Differentialdiagnose. 126
 —, —, —, Vorkommen in Fäces. 115
 —, —, —, Vorkommen im Wasser. 115
 —, —, —, Wirkung, hämolytische. 336
 —, eingeißelige. 115
 —, Fisch-, Agglutination. 242
 —, Mutation. 116
 —, Pathogenität für Krebse. 242
 —, Schwefelwasserstoffbildung. 388
 —, Vorkommen in Fäces. 329
 —, Vorkommen im Wasser. 329
 —, Wasser-, Gastroenteritis, Erreger derselb. 115
 —, — des Trinkwassers von Schiffen. 116
 —, —, Vorkommen im Darm. 115
Vierteljahresrundschan, pharmazeutische. 52
Viktoria-See, Schlafkrankheit. 357
Virus myxomatosum der Kaninchen. 587, 588
 — sanitär A, Gefährlichkeit. 469
 — — —, Herstellung aus Kultur des *Bac. enteritidis* Gärtner. 469
 — — — zur Rattenbekämpfung. 469
Viskositäts-Bestimmung des Serums bei Tuberkulose. 628
Vital-Färbung der Filarien. 360
Vögel, Darmbakterien. 458, 459
 —, Kanarien- s. Kanarienvögel.
 —, Milzbrandübertragung durch dieselb. 482
 —, Wut. 484
Volkskrankheiten zur Zeit Friedrichs des Großen. 34
Vulva, Melanosarkom. 586
 —-Schanker, Autoinokulation. 4
Vulvovaginitis, Behandlung mit Arthigon. 9
 —, Streptokokken, Erreger derselb. 259
Wärme, Körper- s. Temperatur, Körper-
Waltherdsches Verfahren zur Behandlung der Cervical-Gonorrhoe. 21
Wanzen, Bekämpfung. 38
Wanzen, Infektionskrankheiten Verbreitung durch dieselb. 38
 —, Kala-azar, Zwischenwirte. 38
 —, Rückfallfieberübertragung. 38, 374
 —, Spirochätenübertragung. 375, 376
 —, Trypanosomen in denselb. 165, 364, 365
Waren, Dauer-, Prüfung durch die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft. 52
Warzenfortsatz, Tuberkulose. 619
Warzenschwein, Trypanosomiasis. 168
Waschmittel, Untersuchungen. 196
Wasser-Algen, Vernichtung durch Kupfersulfat. 207, 208
 —-Anlagen, Bakteriologie. 414
 —- —, Reinigung usw. 414
 —, *Bacillus proteus* in demselb. 47, 48
 —-Bad, regulierbares zum Vergleich von Waschmitteln. 196
 —, Bakterien in demselb. 47, 56, 57, 114, 115, 329, 414
 —, Bakterienbestimmung. 409, 410
 —, Bakterien-Nachweis, Methoden. 404
 —, Ballast- der Schiffe, Desinfektion. 347
 —, Chlordesinfektion. 208
 —, Choleraverbreitung. 329, 414
 —, Desinfektion. 414
 —, Enteisung. 414
 —, Filtration. 56, 57, 414, 452, 453
 —, Heiß- zur Behandlung der Cervical-Gonorrhoe. 21
 —, Kiel- der Schiffe, Desinfektion. 347
 —, Klärung und Entfärbung. 414
 — und Kretinismus. 45
 — und Kropf, Beziehungen. 41, 45
 —, Kropfübertragung durch dasselb. 44
 —, Mineralstoffe in demselb. 414
 —, Oberflächen-, Versorgung. 413, 414
 —, Ozonisierung. 208
 —, *Paraspirillum vej dovakii* n. g. n. sp. in demselb. 393
 —, Paratyphusverbreitung. 456
 —, Sandfiltration. 56, 57
 —, Trink-, Sterilisierung. 206—208
 —, Typhusverbreitung. 414, 449, 451—453
 —, Untersuchung, bakteriologische. 56, 57
 —, —, bakteriologische, Methode. 409
 —, *Vibrio cholerae* in demselb. 115
 —, — —, Vitalität in demselb. 114
 —, Vibrionen in demselb. 329
 —, —, cholera-ähnliche in demselb. 115
 —- —, Gastroenteritis, Erreger derselb. 115

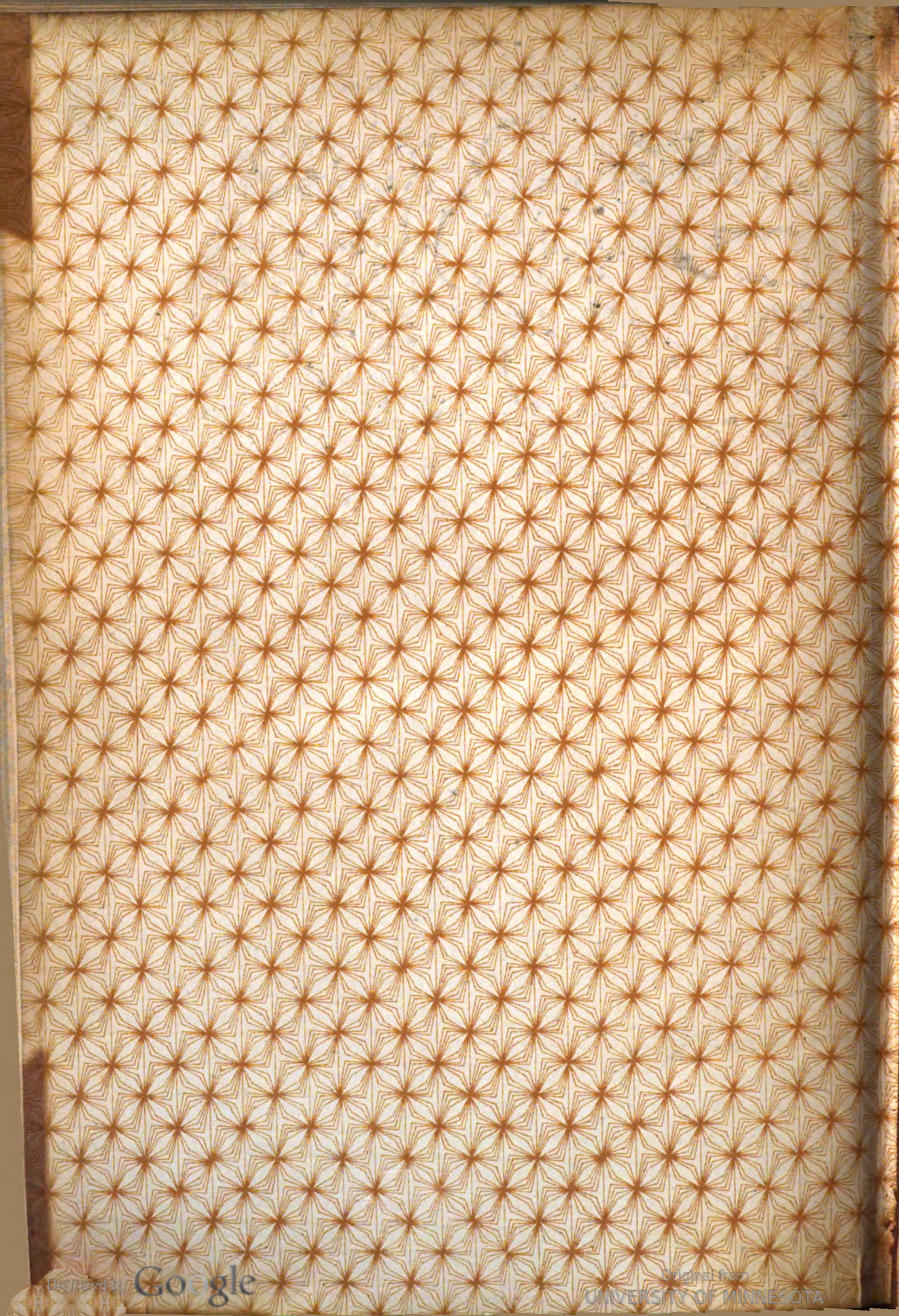
- Wasser-Vibrionen des Trinkwassers von Schiffen. 116
 — —, Vorkommen im Darm. 115
 Wassermannsche Reaktion und Anatomie, pathologische 11
 — —, Ausführung durch Apotheker. 52
 — —, Kochsalzlösung, sodahaltige zu derselb. 429
 — —, Wesen derselb. 428, 429
 Wasserstoffionen, Wirkung auf die Alkohol-Hämolyse. 297
 Wasserstoffsuperoxyd zur Behandlung der Gonorrhoe. 20, 21
 — zur Konservierung von Nahrungsmitteln. 525
 —, Wirkung auf Bakterien. 20, 21, 271
 — Ozon zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose. 92
 — — zur Behandlung des Lupus. 92
 — — Jod zur Behandlung von Geschwüren und Wunden. 92
 Weilsche Kobragift-Reaktion bei Karzinom. 15
 — — — — und Komplementbindung (Wassermann) bei Syphilis. 14—16
 — — — — bei Raynaudscher Krankheit. 15
 — — — — bei Skleroderma. 15
 Wein, Konservierung. 525
 Wildseuche, Vorkommen in Preußen. 225
 Windhuk, Syphilisbehandlung mit Salvarsan. 22
 Wochenbett und Blutmenge. 317
 — Fieber s. a. Puerperalfieber.
 — —, Bakteriologie. 262
 — —, Uterus, keimfreier, Bedeutung für dasselb. 262
 —, Infektion, septische extragenitale. 262
 —, Thrombophlebitis, accidentelle. 262
 Wochenfluß s. Lochialsekret.
 Wörterbuch zur Mikroskopie. 398
 Wohnung und Sommersterblichkeit der Säuglinge. 39, 40
 Wohnungen, Desinfektion. 195
 Wunden, Behandlung mit Bolus alba. 269
 —, Behandlung mit Izal. 208
 —, Behandlung mit Jod. 92
 —, Behandlung mit Ozon-Wasserstoffsuperoxyd. 92
 —, Heilung bei Dermagummitverwendung. 205
 —, Serumbehandlung, prophylaktische. 508
 Wundstarrkrampf s. Tetanus.
 Wurm-Eier, Verschleppung durch Fliegen. 36
 — Seuchen der Haustiere. 227
 Wurst, *Bacillus proteus* in derselb. 47
 Wurzelkropf der Zuckerrübe durch *Bacterium tumefaciens* verurs. 593
 Wut, Behandlung mit Fermischem Impfstoff. 506
 —, Epidemiologie. 505, 506
 — der Frösche. 484
 — Gift, Wirkung von Röntgenstrahlen. 62
 —, Historisches. 34
 — der Hunde s. Hunde, Wut.
 —, Immunisierung. 505—507
 —, Immunität, natürliche bei Kaninchen. 485
 —, Infektionsmodus. 506
 — der Kaninchen. 485
 —, Lentzsche Körperchen. 484, 485
 — der Menschen. 483, 505, 506
 —, Mortalität. 506, 506
 —, Negrische Körperchen. 506
 —, Pathologie und Prophylaxe. 483, 506
 — der Pferde. 483, 484
 —, Statistik. 506
 —, Symptomatologie. 484
 —, Tieruntersuchungen. 506
 —, Vaccination. 225
 —, Virus, Wirkung von Radium. 62
 — der Vögel. 484
 —, Vorkommen auf den Philippinen. 483
 —, Vorkommen in Preußen. 225
 —, Vorkommen in Rußland. 506
 —, Vorkommen in Schlesien. 506
 —, Vorkommen in Spanien. 506
 — zur Zeit Friedrichs des Großen. 34
 Wutschutz, Hygienisches Institut Breslau, Tätigkeitsbericht 1910/11. 504
 Xanthin. 400
Xenopsylla cheopis, Pestübertragung. 333, 353
 Yaws s. Framboesie.
 Yellow Fever s. a. Gelbfieber.
 Yellow fever Bureau Bulletin. 118—123
 Yoghurt s. a. *Bac. bulgaricus*.
 — Kulturen zur Behandlung der Kälberruhr. 253
 —, Verwendung in den Tropen. 361
 —, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 411
 Yukatan, Gelbfieber. 123, 336

- Zähne, Actinomyces in denselb. 488
 Zahnfleisch, Spirochäten auf demselb. 189
 Zahnwurzelcysten und Tuberkulose, Beziehungen. 612
 Zecken, Anaplasmosen, Infektionsversuche. 376
 —, Bekämpfung. 177, 482
 —, Bekämpfung durch Ausräucherung. 189
 —, Bekämpfung auf Vieh-Transportschiffen. 189
 —, Biologie. 376—378
 —, Geflügelpest, Übertragungsversuche durch dieselb. 240, 241
 —, Larven am Menschen in den Tropen. 378
 —, neue, Beschreibung. 173
 —, Ostküstenfieber, Infektionsversuche. 377
 —, Rinderpiroplasmose, Verbreitung durch dieselb. 173
 —, Spirochäten-Übertragung. 375, 376
 —, Spirochätose der Hühner, Übertragung durch dieselb. 176, 177
 —, Spotted-Fieber, Übertragung durch dieselb. 177
 —, Vorkommen in Kamerun, Systematik. 162
 —, Vorkommen in Rußland. 177
 —, — — —, Infektionsträger. 378
 —, Vorkommen in Syrien. 175
 Zell-Einschlüsse bei Granuloma teleangiectodes europeum. 170
 — — — bei Pocken. 546
 — — — bei Trachom. 556
 Zellen, Blut- s. Blutzellen.
 —, Chemie. 399
 —, Fettproduktion bei Lungentuberkulose. 71
 —, Gewebs-, Kultur. 596—598
 —, Krebs-, Eigenschaften. 579
 —, Leber- s. Leberzellen.
 —, lipolytische, Antikörperbildung. 297
 —, lipolytische und Hämolysinbildung. 297
 —, Milzpulpa-, Wirkung von Hefe. 183
 —, Nieren- s. Nierenzellen.
 Zellen, Plasma- in Fötustonsillen. 38
 —, Plasma- in den Tonsillen des Neugeborenen. 38
 —, Sarkom, Wirkung von Serum. 605
 —, Tumor-, Biologie. 577
 —, — —, Definition. 579
 —, — —, Wirkung von Kochsalz. 606
 — — — Zerfall und Immunität. 293
 Zellgehalt des Bauchhöhlenexsudats. 298
 — des Brusthöhlenexsudats. 298
 — der Lymphdrüsen. 298
 — der Milch, Bedeutung und Bestimmung. 245
 — der Milz. 298
 — des Serums. 298
 Zellteilung. 399, 400
 Zellverschmelzung bei Geschwülsten. 577
 — — — — — 579
 Ziegen, Kropferzeugung, experimentelle. 42, 44
 —, Maltafieber. 338
 —, —, Immunisierung. 350
 —, Maul- und Klauenseuche. 491
 —, Trypanosomen, neue. 164
 —, Trypanosomiasis. 164, 366—368
 Ziegenpeter s. Mumps.
 Zincum sulfocarbolicum, Wirkung auf Bakterien. 514
 Zink, Wirkung auf Aspergillus niger. 391
 Zinn, Geschwulstaffinität. 607
 Zinnober-Räucherung zur Behandlung der Syphilis. 486
 —, Wirkung auf Spirochaete pallida. 422
 Zucker, Trauben-, Wirkung von Bakterien, Hemmung durch Galle. 390
 —, Vergärung durch Bakterien. 389, 454, 455, 464, 465
 —, Vergärung durch Harnbakterien. 389
 —, Wirkung auf die Streptokokkenhämolyse. 300
 Zuckerrübe, Wurzelkropf durch Bakterium tumefaciens verurs. 593
 Zungen-Krebs und Syphilis. 596
 Zwerchfell-Lähmung, künstliche, zur Behandlung der Lungentuberkulose. 94
 Zylinder, Harn- bei Gelbfieber. 120

III. Neue Literatur.

208, 271, 526.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.





UNIVERSITY OF MINNESOTA
biom.per bd.53
stack no.163

Zentralblatt f ur Bakteriologie, Parasit



3 1951 002 688 798 4